España

es





Manual de instalación y mantenimiento

Bomba de calor reversible aire-agua "Split Inverter"

Platinum BC Plus - Platinum BC Plus Hybrid

AWHP MPI-II Plus

Estimado/a cliente,

Gracias por comprar este dispositivo.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para realizar consultas posteriores.

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos que realice un mantenimiento periódico. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento le puede ayudar con esta tarea.

Esperamos que disfrute de muchos años de uso con la máxima eficiencia.

Contenido

1 Seguridad

1.1 Consignas generales de seguridad



Peligro
Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



Peligro
En caso de fuga del fluido frigorífico:

1. No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Abrir las ventanas.
3. Apagar el aparato.
4. Evitar cualquier contacto con el fluido frigorífico. Riesgo de congelación.
5. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.



Peligro de electrocución
Cortar la alimentación de la bomba de calor antes de cualquier intervención.



Precaución
La bomba de calor debe ser instalada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.



Advertencia
No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de quemaduras o congelación.



Advertencia
No tocar los radiadores durante mucho tiempo. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura de los radiadores puede superar los 60 °C.



Advertencia
Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.



Precaución
Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales.



Advertencia
Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la bomba de calor y en la instalación de calefacción.

1.2 Recomendaciones



Precaución
Instalar la bomba de calor en un cuarto protegido de las heladas.



Precaución
Si la vivienda va a estar deshabitada durante un período de tiempo largo y hay riesgo de helada, vaciar la bomba de calor y la instalación de calefacción.



Nota
Procurar que se pueda acceder a la bomba de calor en todo momento.

Nota
No quitar ni cubrir nunca las etiquetas y placas de datos colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de datos deben ser legibles durante toda la vida del aparato. Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.



Nota
El envolvente solamente debe retirarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envolvente tras los trabajos de mantenimiento y reparación.



Precaución
Para mantener las siguientes funciones, en lugar de desconectar el aparato es preferible usar el modo Verano o Antihielo:
- Antienclavamiento de las bombas
- Antihielo



Nota
Comprobar regularmente la posible presencia de agua y la presurización de la instalación de calefacción.



Nota
Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.



Precaución
No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante.

Advertencia

- Asegurarse de conectar la puesta a tierra.
- Instalar la bomba de calor sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso.
- No instalar la bomba de calor en un lugar con una atmósfera con un alto contenido en sal.
- No instalar la bomba de calor en un lugar expuesto a vapores y gases de combustión.
- No instalar la bomba de calor en un lugar que pueda quedar cubierto por la nieve.
- El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto. El agua sanitaria no debe circular por el intercambiador.

1.3 Consignas de seguridad específicas



Advertencia
Fluido frigorífico y tuberías:

- Usar únicamente fluido frigorífico **R410A** para llenar la instalación.
- Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para fluido frigorífico **R410A**.
- Usar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del fluido frigorífico.
- Usar el abocardado para asegurar la estanqueidad de las conexiones.
- Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor).
- Cubrir los dos extremos de los tubos hasta el momento del abocardado.
- No utilizar un cilindro de carga.



Advertencia
Para evitar quemaduras, es obligatorio instalar un grifo mezclador termostático en la tubería de salida del agua caliente sanitaria.

1.4 Responsabilidades

1.4.1 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

1.4.2 Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador debe respetar las siguientes directrices:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones

2 Acerca de este manual

2.1 General

Este manual está dirigido al instalador de una bomba de calor AWHP MPI-II Plus.

2.2 Símbolos utilizados

2.2.1 Símbolos utilizados en el manual de instrucciones

En estas instrucciones se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. Con esto se pretende aumentar la seguridad del usuario, prevenir problemas y garantizar el correcto funcionamiento del aparato.



Peligro
Riesgo de situaciones peligrosas que pueden causar lesiones personales graves.



Peligro de electrocución
Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia
Riesgo de situaciones peligrosas que pueden causar lesiones personales leves.



Precaución
Riesgo de daños materiales.



Nota
Nota: información importante.



Consejo
Remisión a otros manuales o páginas de este manual.

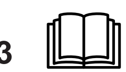
2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato

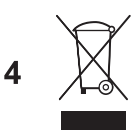
Fig.1 Símbolos utilizados en el aparato











1 Corriente alterna.
2 Tierra de protección.
3 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
4 Eliminar los productos usados utilizando una estructura de recuperación y reciclaje apropiada.
5 Atención: peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica. Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención.

2.3 Abreviaturas/Glosario

CDR Coeficiente de rendimiento
EER Índice de eficacia energética
PCU Tarjeta electrónica de gestión del funcionamiento del quemador
SU Tarjeta electrónica de seguridad

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Directivas

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas y directivas europeas:
- Directiva 2006/95/CE de baja tensión
  Norma genérica: ES 60335-1
  Norma referida a: EN 60335–2-40
- Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética
  Normas genéricas EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Norma referida a: EN 55014
- Directiva 97/23/EC sobre equipos a presión, artículo 3, párrafo 3

Aparte de las directrices y disposiciones legales, también deben respetarse las directrices complementarias que se indican en este manual de instrucciones.

Para todas las disposiciones y directrices contempladas en el presente manual, se acuerda que cualquier complemento o disposición ulterior es aplicable en el momento de la instalación.

3.1.2 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todos los módulos interiores se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad al agua
- Seguridad eléctrica
- Estanqueidad del circuito frigorífico

3.2 Bomba de calor

Presión máxima de servicio: 3 bar

Tab.1 Condiciones de uso

	Agua (°C)	Aire exterior (°C)
Temperaturas límite de servicio en modo de calor	+18 / +60	AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2: -15 / +35 Otros modelos: -20 / +35
Temperaturas límite de servicio en modo de frío (MPI-II/EM+ – MPI-II/ET+ – MPI-II/H+ 4-8)	+18 / +25	+7 / +40
Temperaturas límite de servicio en modo de frío (MPI-II/EMI+ – MPI-II/ETI+ – MPI-II/HI+)	+7 / +25	+7 / +40

Tab.2 Modo de calor: temperatura del aire exterior +7°C, temperatura del agua en la salida +35°C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,94	5,73	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Coeficiente de rendimiento (CDR)		4,53	4,04	4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,87	1,42	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Intensidad nominal	A	4,11	6,57	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Caudal nominal de agua (ΔT = 5K)	m^3/hora	0,68	0,99	1,42	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.3 Modo de calor: temperatura del aire exterior +2 °C, temperatura del agua en la salida +35°C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,76	3,19	5,30	10,19	10,19	12,90	12,90
Coeficiente de rendimiento (CDR)		3,32	2,97	3,46	3,20	3,20	3,27	3,27
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,13	1,08	1,53	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.4 Modo de frío: temperatura del aire exterior +35°C, temperatura del agua en la salida +18°C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia frigorífica	kW	3,84	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de eficacia energética (EER)		4,83	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,72	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65
Intensidad nominal	A	3,40	5,43	9,40	11,05	3,68	17,15	5,71

Tab.5 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Altura cinética total al caudal nominal	kPa	58	49	29	11	11	35	35
Caudal de aire nominal	m^3/hora	2100	2100	3300	6000	6000	6000	6000
Voltaje de alimentación del módulo exterior	V	230	230	230	230	400	230	400
Intensidad de arranque	A	5	5	5	5	3	6	3
Intensidad máxima	A	13	13	19	29,5	13	29,5	13
Potencia acústica - Interior (1)	dB(A)	52,9	52,9	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
Potencia acústica - Exterior (1)	dB(A)	62,4	64,8	65,2	68,8	68,8	68,5	68,5
Presión acústica (2)	dB(A)	41,7	41,7	43,2	43,4	43,4	47,4	47,4
Fluido frigorífico R410A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Conexión frigorífica (líquido/gas)	pulgada	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8
Longitud máxima precargada	m	10	10	10	10	10	10	10
Peso (vacío) - Módulo exterior	kg	42	42	75	118	130	118	130
Peso (vacío) - Módulo interior	kg	52	52	52	55	55	55	55

(1) Ruido emitido por la envoltura - Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 55 °C
(2) a 5 m del aparato, campo libre

3.3 Características de las sondas

Tab.6 Sonda de temperatura exterior

Temperatura en °C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Resistencia en Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

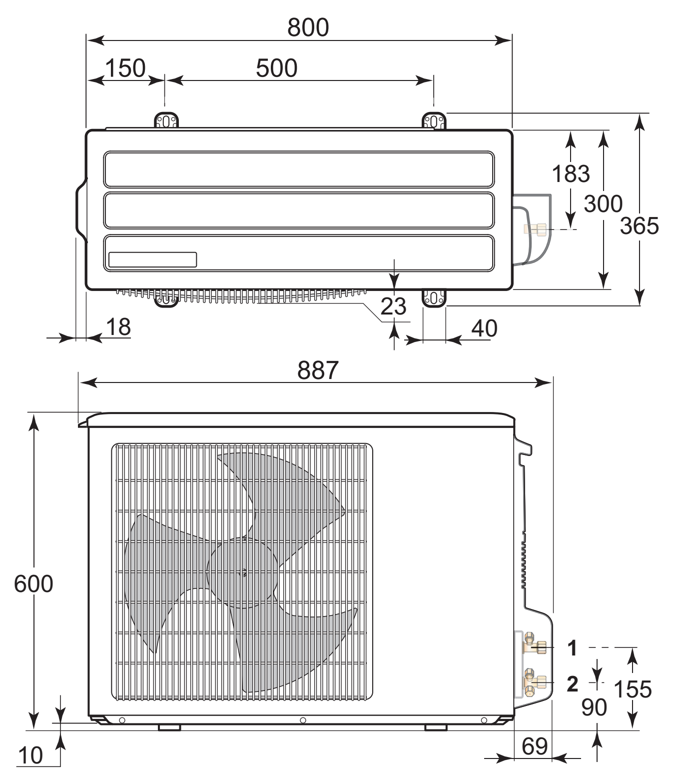
Tab.7 Sonda de agua caliente sanitaria, sonda de salida

Temperatura en °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistencia en Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

3.4 Dimensiones y conexiones

3.4.1 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

Fig.2 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

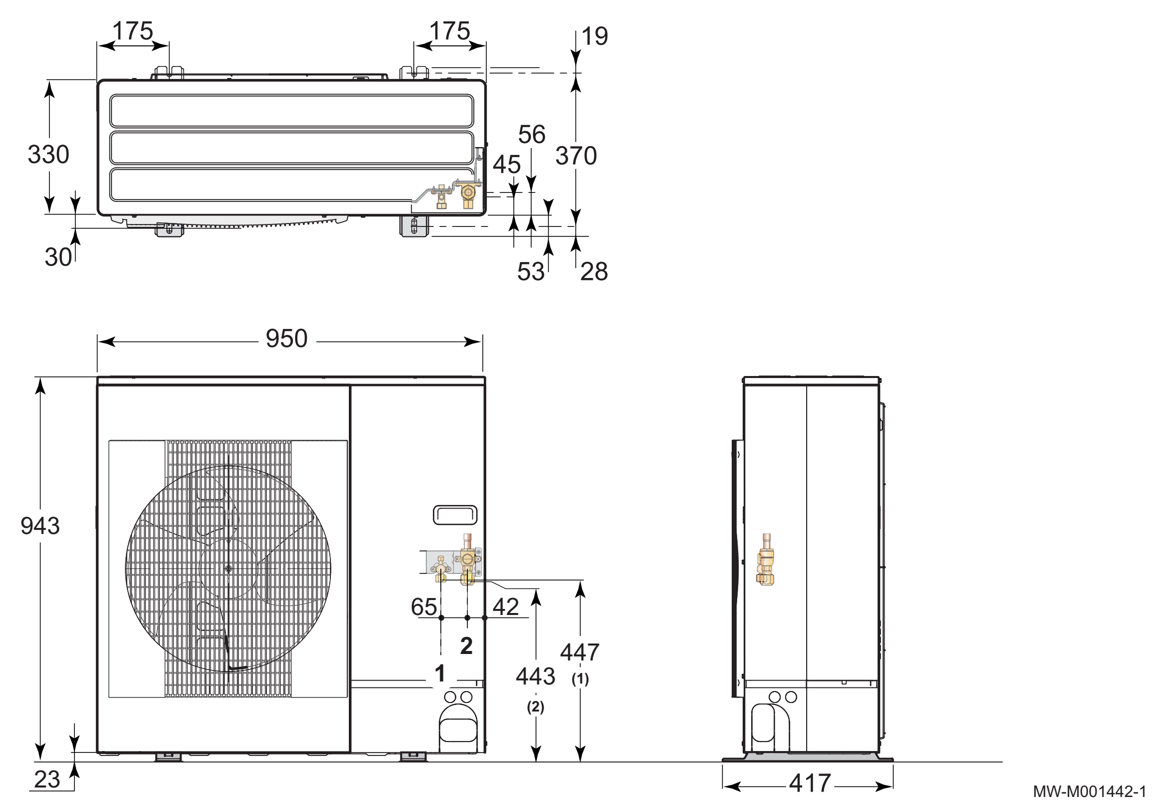


1 Conexión del fluido frigorífico de 1/4"

2 Conexión del gas frigorífico de 1/2"

3.4.2 AWHP 8 MR-2

Fig.3 Dimensiones de AWHP 8 MR-2

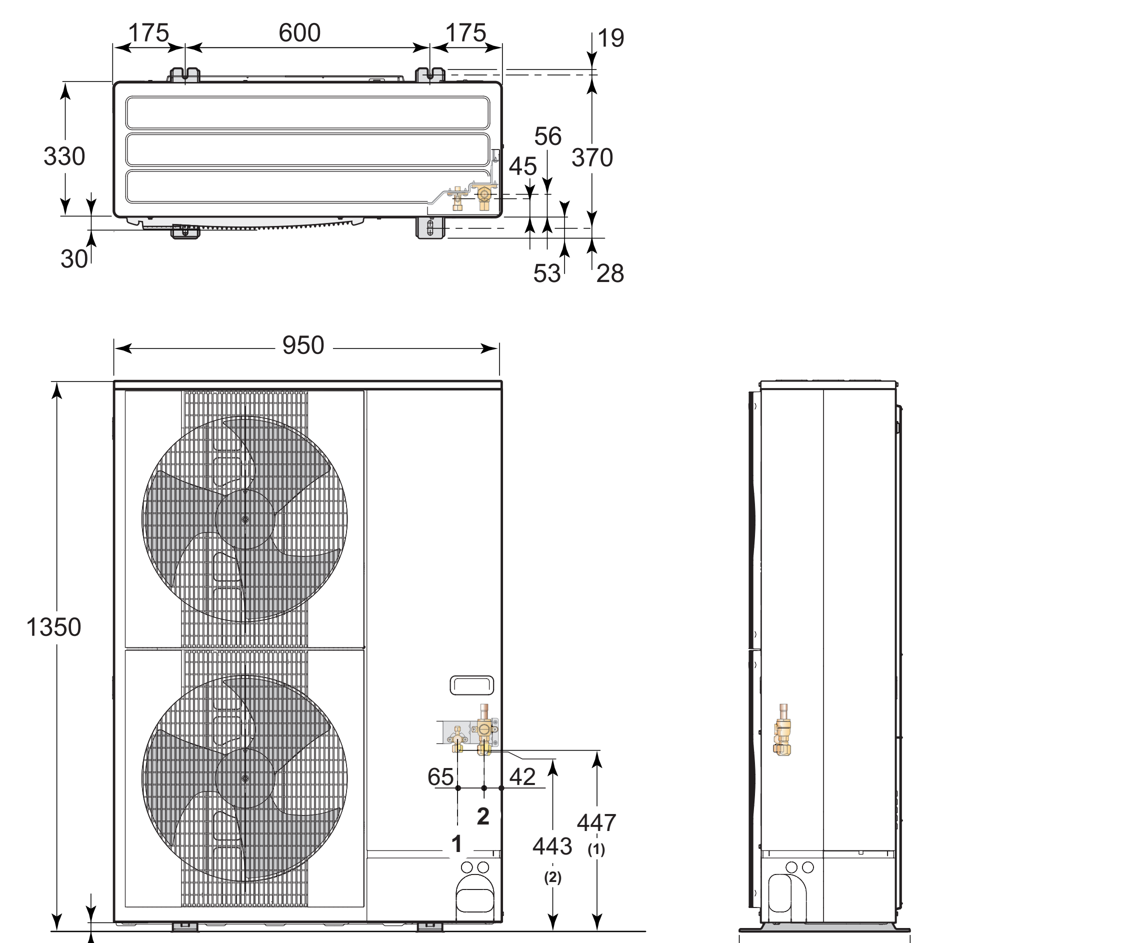


1 Conexión del fluido frigorífico de 3/8"

2 Conexión del gas frigorífico de 5/8"

3.4.3 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

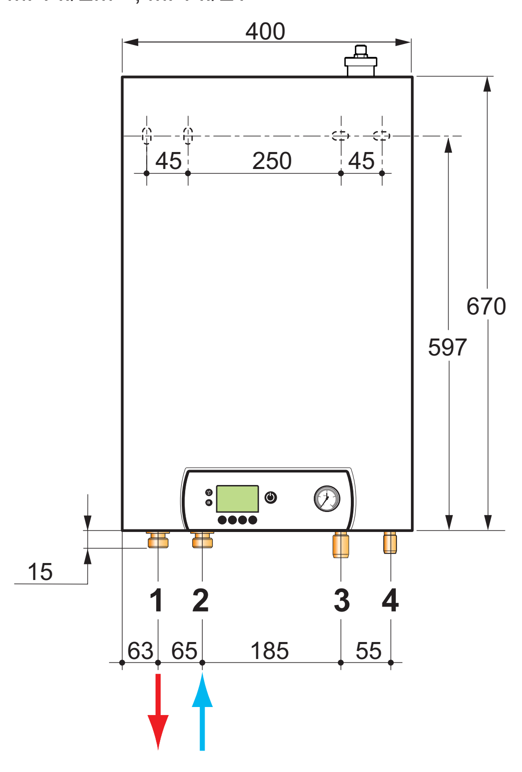


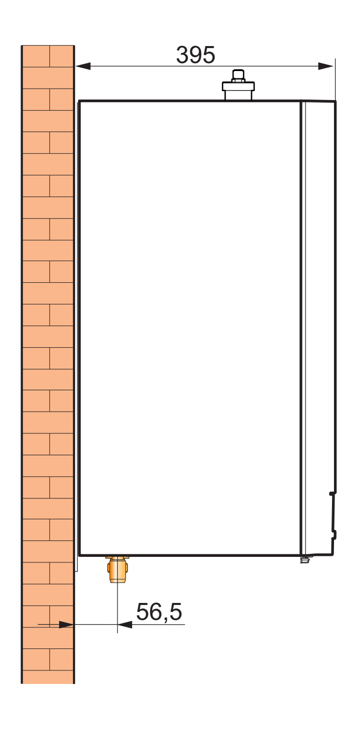
1 Conexión del fluido frigorífico de 3/8"

2 Conexión del gas frigorífico de 5/8"

3.4.4 MPI-II Plus con apoyo eléctrico

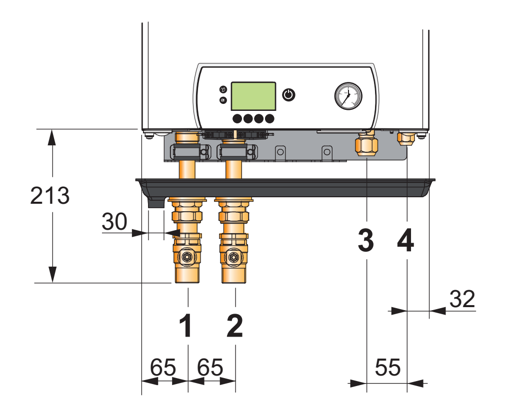
Fig.5 MPI-II/EM+ , MPI-II/ET+

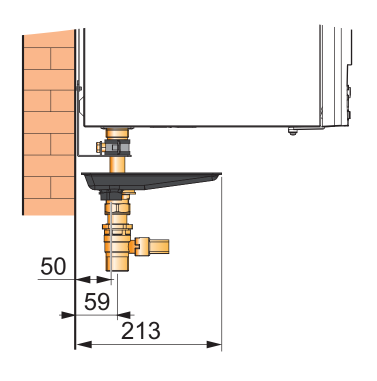




MW-M002438-1

Fig.6 MPI-II/EMI+, MPI-II/ETI+



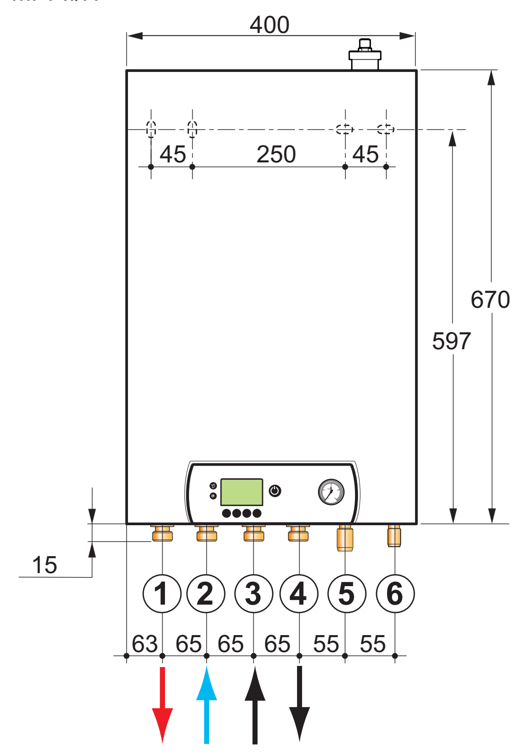


MW-L000152-1

1 Salida del circuito de calefacción G 1"
2 Retorno del circuito de calefacción G 1"
3 Conexión del gas frigorífico de 5/8"
4 Conexión del fluido frigorífico de 3/8"

3.4.5 MPI-II Plus con apoyo hidráulico

Fig.7 MPI-II/H+



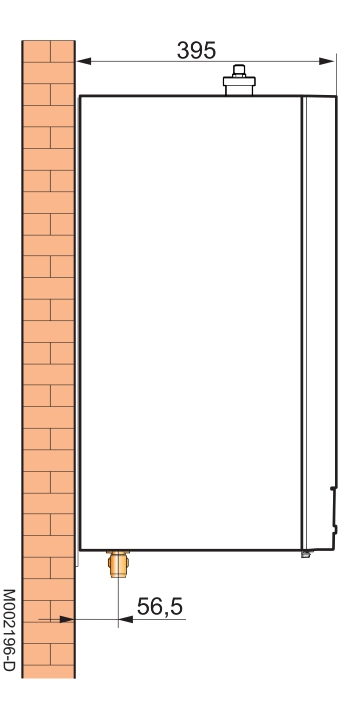
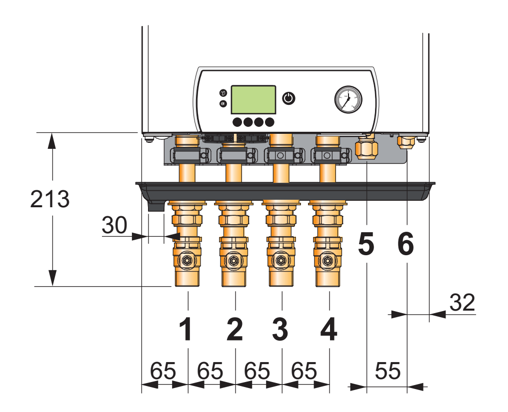
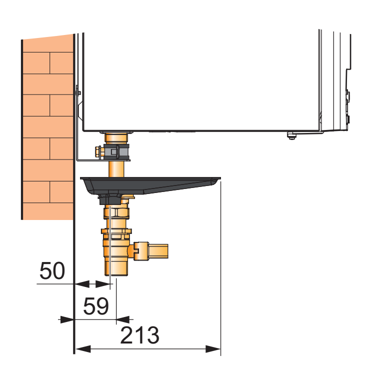


Fig.8 MPI-II/HI+





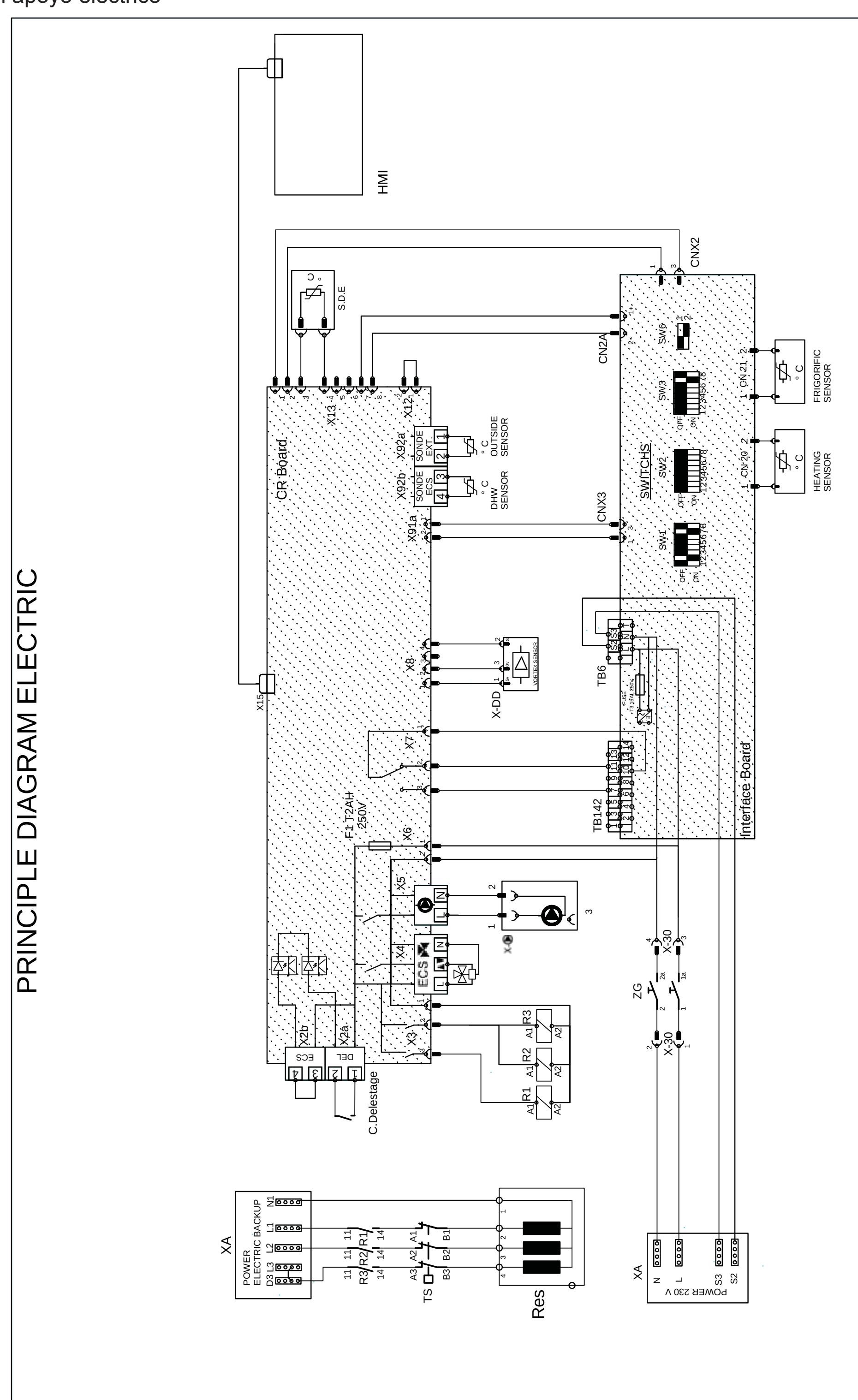
MW-L000153-1

1 Salida del circuito de calefacción G 1"
2 Retorno del circuito de calefacción G 1"
3 Salida del apoyo de caldera G 1"
4 Retorno del apoyo de caldera G 1"
5 Conexión del gas frigorífico de 5/8"
6 Conexión del fluido frigorífico de 3/8"

3.5 Diagramas eléctricos

3.5.1 MPI-II Plus con apoyo eléctrico

Fig.9 Modelo con apoyo eléctrico

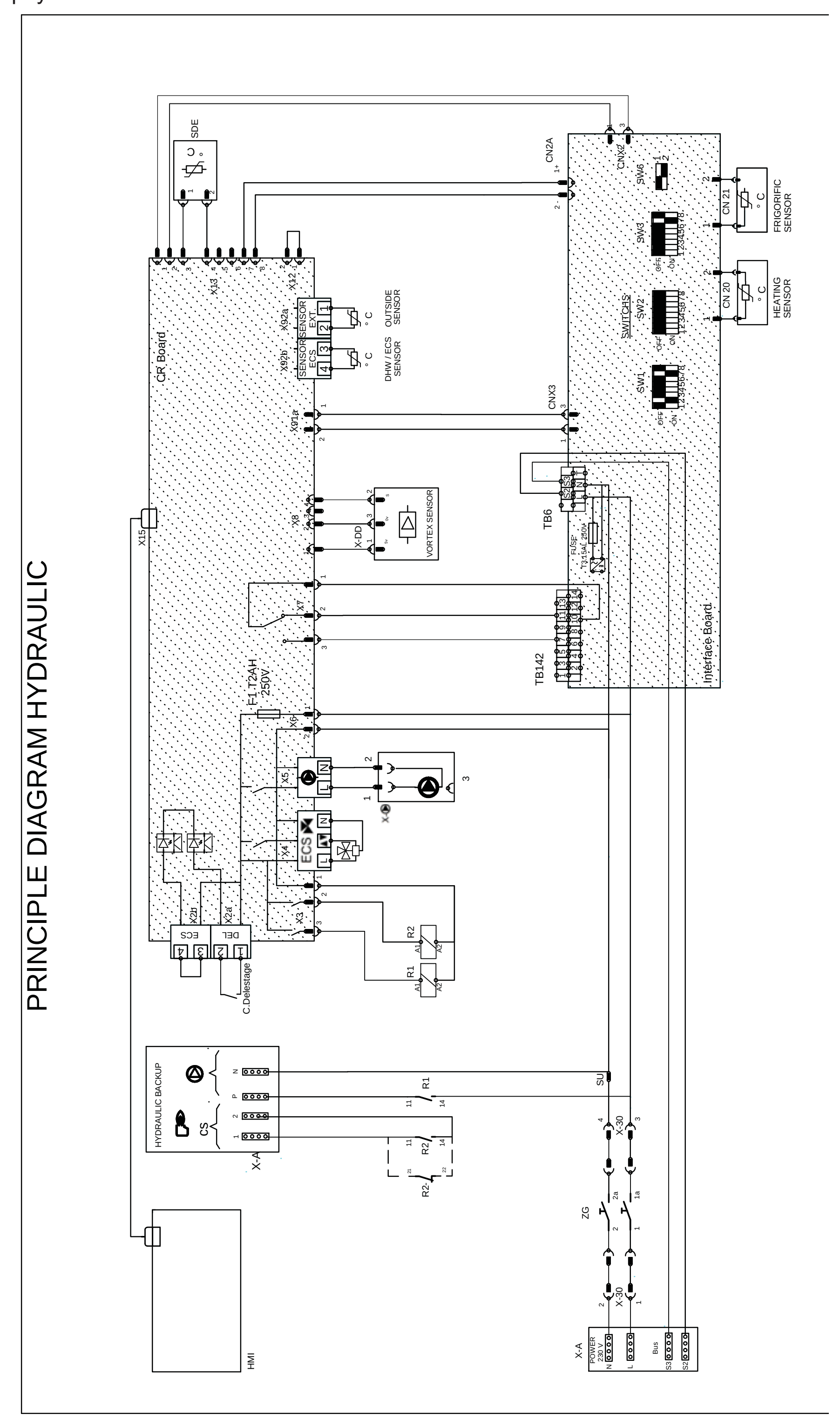


Referencia	Descripción
POWER 230V	Alimentación 230 V
CN2A	Consigna de la bomba de calor
CN21	Sonda de enfriamiento
CN20	Sonda de calefacción
CNX2	Fallo de máquina

CNX3–X91a	Compresor ON OFF
F1	Fusible tarjeta de regulación
FUSE	Fusible tarjeta de interfaz
L	Fase
N	Neutro
R1, R2, R3	Relé
RES	Resistencia
TB142, TB6	Bornero tarjeta de interfaz
TS	Termostato de seguridad
X2b	Entrada multifunción
X2a	Entrada multifunción
X3	Control de apoyo
X4	Válvula de 3 vías
X5	Bomba de calefacción
X6	Alimentación regulación 230V
X7	Control calor/frío
X8	Caudalímetro
X12	Termostato ambiente
X13	Conector de tarjeta
X15	Cuadro de mando
X92 a	Sonda de temperatura exterior
X92 b	Sonda de agua caliente sanitaria
ZG	Interruptor general
SDE	Sonda de salida de agua
S2, S3	Cable de comunicación
XA	Borne

3.5.2 MPI-II Plus con apoyo hidráulico

Fig.10 Modelo con apoyo hidráulico



Referencia	Descripción
POWER 230V	Alimentación 230 V
CN2A	Consigna de la bomba de calor
CN21	Sonda de enfriamiento
CN20	Sonda de calefacción
CNX2	Fallo de máquina
F1	Fusible tarjeta de regulación
FUSE	Fusible tarjeta de interfaz

CNX3–X91a	Compresor ON OFF
L	Fase
N	Neutro
R1, R2, R3	Relé
TB142, TB6	Bornero tarjeta de interfaz
X2b	Entrada multifunción
X2a	Entrada multifunción
X3	Control de apoyo
X4	Válvula de 3 vías
X5	Bomba de calefacción
X6	Alimentación regulación 230 V
X7	Control calor/frío
X8	Caudalímetro
X12	Termostato ambiente
X13	Conector de tarjeta
X15	Cuadro de mando
X92 a	Sonda de temperatura exterior
X92 b	Sonda de agua caliente sanitaria
ZG	Interruptor general
SDE	Sonda de salida de agua
S2, S3	Cable de comunicación
SU	Empalme
XA	Borne

4 Descripción del producto

4.1 Descripción general

La bomba de calor Platinum BC Plus - Platinum BC Plus Hybrid está compuesta por:

- Un módulo exterior para la producción de energía en modo de calor únicamente cuando se combina con un módulo interior sin aislar.
- Un módulo exterior reversible para la producción de energía en modo de calor o frío cuando se combina con un módulo interior aislado.
- Un módulo interior con un cuadro de mando para gestionar el intercambio de calor entre el fluido R410A y el circuito hidráulico.

Las dos unidades están conectadas por medio de conexiones frigoríficas y eléctricas.

El sistema presenta las siguientes ventajas:

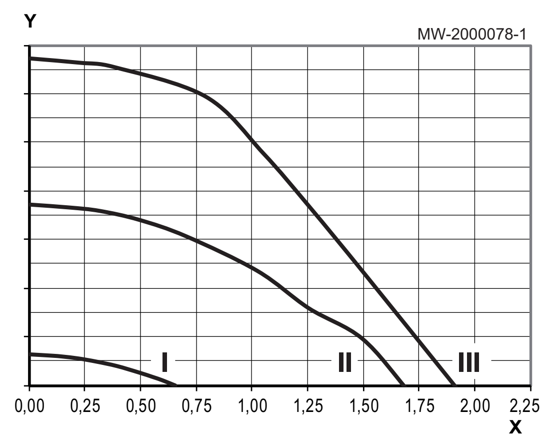
- El circuito de calefacción permanece en el volumen aislado de la casa.
- El sistema DC inverter permite a la bomba de calor modular su potencia para adaptarse a las necesidades de la vivienda.
- El cuadro de mando emplea la sonda exterior para ajustar la temperatura del circuito de calefacción en función de la temperatura exterior.

4.2 Principio de funcionamiento

El módulo exterior produce calor o frío y lo transmite al circuito de calefacción a través del fluido frigorífico del intercambiador de placas. El módulo interior incorpora una regulación especial que permite ajustar la temperatura del agua de calefacción en función de las necesidades de la vivienda. El módulo exterior puede funcionar a una temperatura exterior de hasta -20 °C (para las versiones de 4, 6 y 8 kW: -15 °C).

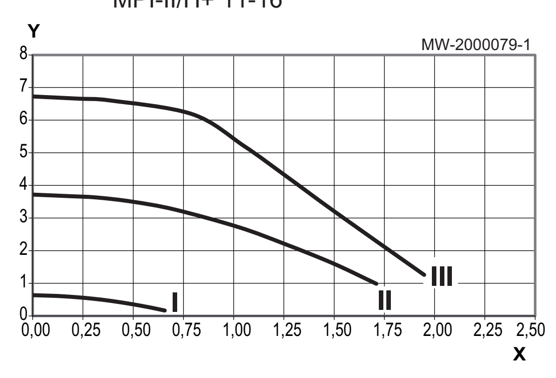
4.2.1 Bomba de calefacción


Fig.11 Presión disponible MPI-II/EM+ 4-8, MPI-II/H+ 4-8



X Caudal de agua (m^3/hora)
Y Altura (m)
I Velocidad 1
II Velocidad 2
III Velocidad 3

Fig.12 MPI-II/EM+ 11-16, MPI-II/ET+ 11-16, MPI-II/H+ 11-16

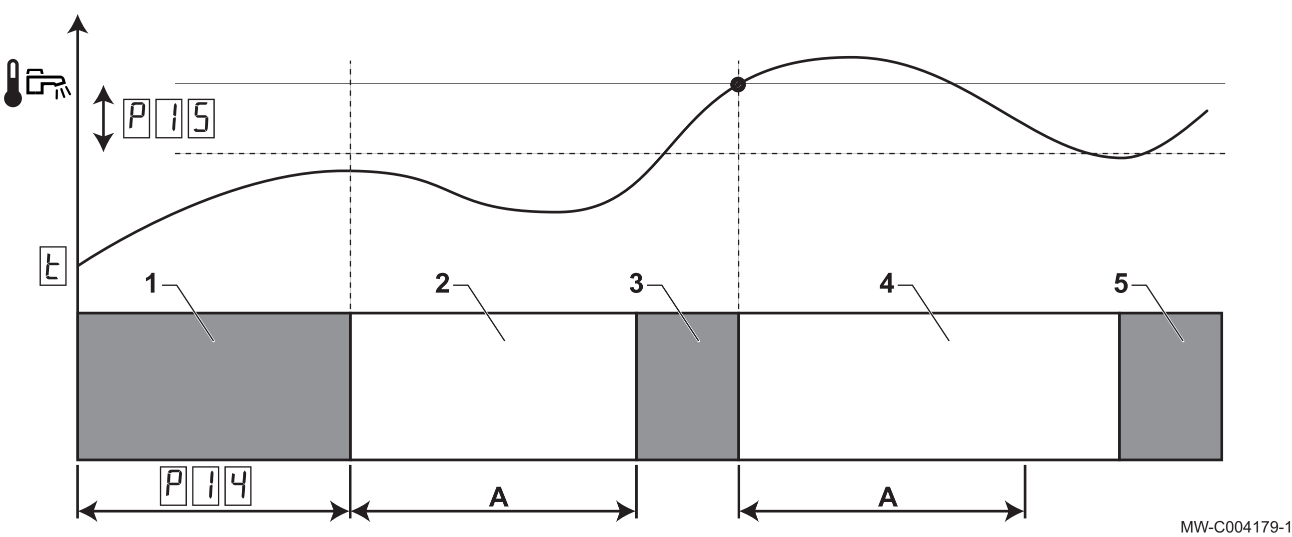


X Caudal de agua (m^3/hora)
Y Altura (m)
I Velocidad 1
II Velocidad 2
III Velocidad 3

4.2.2 Lógica de funcionamiento de la calefacción y el agua caliente sanitaria

El sistema no permite producir simultáneamente calefacción y agua caliente sanitaria.

Fig.13 Curva de temperatura del agua caliente sanitaria



- Consigna de agua caliente sanitaria
- P14 Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria.
- P15 Diferencial de activación con respecto a la consigna de agua caliente sanitaria
- t Temperatura del agua caliente sanitaria
- A Duración mínima de 2 horas de calefacción antes de poder volver a poner en marcha un ciclo de producción de agua caliente sanitaria si el acumulador está en demanda

Fase	Descripción del funcionamiento
1	Producción de agua caliente sanitaria únicamente. Al conectar la corriente del sistema, se pone en marcha un ciclo de producción de agua caliente sanitaria (si es necesario) durante un tiempo máximo que viene determinado por el parámetro P14. Si el confort de calefacción es insuficiente quiere decir que la bomba de calor funciona demasiado tiempo en modo de agua caliente sanitaria y hay que reducir la duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria.
2	Solo calefacción. Se detiene la producción de agua caliente sanitaria. Aunque no se consiga alcanzar la consigna de agua caliente sanitaria, se fuerza un período de calefacción de 2 horas. Después del período de calefacción se vuelve a autorizar la carga del acumulador.
3	Producción de agua caliente sanitaria únicamente. Cuando se alcanza la consigna de agua caliente sanitaria, comienza un periodo en modo de calefacción.
4	Solo calefacción. Cuando se alcanza el diferencial P15, se activa la producción de agua caliente sanitaria. Si el confort de agua caliente sanitaria es insuficiente quiere decir que el agua no se calienta lo suficientemente rápido y hay que reducir la histéresis modificando en valor del parámetro P15.
5	Producción de agua caliente sanitaria únicamente.

4.2.3 Funcionamiento en modo de piscina

- Para poder calentar la piscina es necesario un termostato de piscina.
- El contacto del termostato se cierra cuando la temperatura de la piscina es superior a la consigna del termostato.
- La piscina se calienta cuando el contacto está abierto.

4.2.4 Principio de funcionamiento del apoyo

El apoyo se puede activar en cualquiera de los modos de funcionamiento para garantizar la seguridad del módulo exterior, especialmente en casos de deshielo.

Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción

Condiciones para la puesta en marcha del apoyo de calefacción

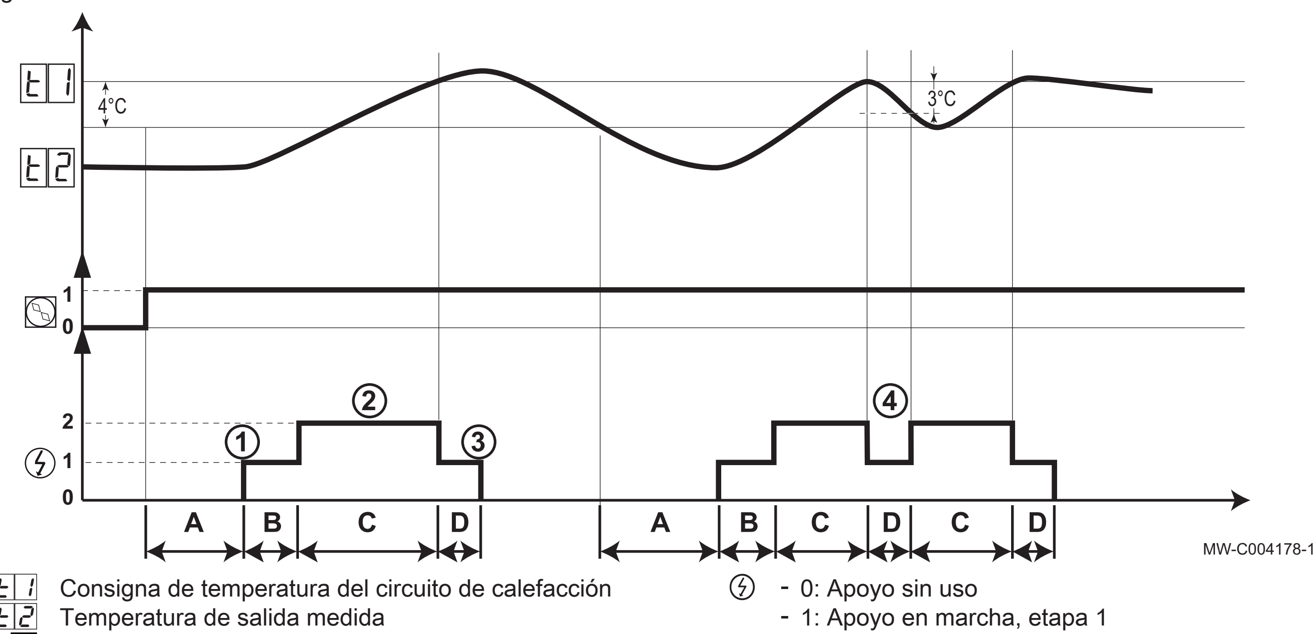
- Contacto del termostato ambiente cerrado
- Parámetro P8 ajustado a 0, 2, 4, 5, 6 u 8

Consejo
Configuración, página 68

- Diferencia superior a 4 °C entre la consigna de temperatura del circuito de calefacción t1 y la temperatura de salida medida
- Temperatura exterior inferior a P5 °C
- Compresor en marcha

Descripción del funcionamiento

Fig.14 Fases de funcionamiento



t1 Consigna de temperatura del circuito de calefacción
t2 Temperatura de salida medida
Compresor:
- 0: Compresor parado
- 1: Compresor en marcha

Apoyo:
- 0: Apoyo sin uso
- 1: Apoyo en marcha, etapa 1
- 2: Apoyo en marcha, etapa 2

Tab.8 Fases de funcionamiento

Etapa	Descripción del funcionamiento
1	Una vez transcurrida la temporización **A** para activar el apoyo (parámetro P7), el apoyo se pone en marcha en la etapa 1. Si el parámetro P8 se ajusta a 4 o 6, la temporización es cero. **Consejo** Descripción de los parámetros, página 68.
2	Si al final de la temporización **B** no se consigue alcanzar la temperatura de consigna t1, el apoyo pasa a la etapa 2. El apoyo funciona en la etapa 2 en tanto en cuanto no se alcance la temperatura de consigna (fase **C**). Duración de la fase **B**: • Apoyo hidráulico: La temporización para la activación de la segunda etapa es de 1 minuto. • Apoyo eléctrico: La temporización para la activación de la segunda etapa es de P7/4, con una duración mínima de 2 minutos.
3	Al final de la fase **C** se alcanza la temperatura de consigna t1 y el apoyo vuelve a funcionar en la etapa 1. Si la temperatura de salida medida t2 sigue siendo t1 - 3 °C superior a la temperatura de consigna al final de la temporización de posfuncionamiento **D** (3 minutos), el apoyo se apaga.
4	Una vez alcanzada la temperatura de consigna t1, el apoyo vuelve a la etapa 1. Si la temperatura de salida medida t2 es t13 °C más baja que la temperatura de consigna al final de la temporización **D** (3 minutos), el apoyo vuelve a funcionar inmediatamente en la etapa 2.

Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria

– Condiciones para la puesta en marcha del apoyo de calefacción

- Parámetro P8 ajustado a 0, 1, 4, 5, 6 o 7

Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.

- Compresor en marcha

– Descripción del funcionamiento

Fase	Descripción del funcionamiento
1	Si la temperatura del agua caliente sanitaria es inferior a P16, se pone en marcha la bomba de calor.
2	Si la temperatura del agua caliente sanitaria es superior a P16, solamente funciona el apoyo.

Funcionamiento del apoyo en modo de piscina

En el modo piscina, el apoyo solo funciona cuando es necesario el deshielo.

4.2.5 Funcionamiento híbrido del apoyo hidráulico

La prioridad entre la bomba de calor y la caldera se determina en función de los siguientes parámetros:
- Temperatura exterior
- Coeficiente de rendimiento de la bomba de calor
- Umbral del coeficiente de rendimiento

Modo de funcionamiento híbrido desactivado

Cuando el modo de funcionamiento híbrido está desactivado, para cambiar de una fuente de calefacción a otra no se utiliza el umbral de coeficiente de rendimiento. Para cambiar de una fuente de calefacción a otra solo se utilizan las temperaturas exteriores P5 y P6.

Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.

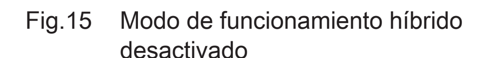
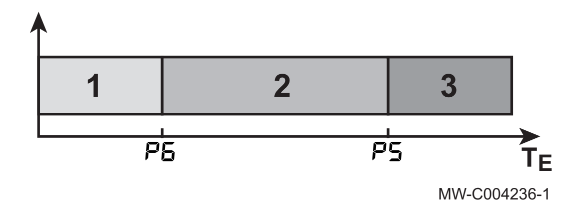


Fig.15 Modo de funcionamiento híbrido desactivado



1 Apoyo hidráulico únicamente:
2 Bomba de calor con apoyo hidráulico si es necesario.
3 Bomba de calor sola.
P5 Temperatura exterior por debajo de la cual se autoriza el apoyo de calefacción
P6 Temperatura exterior por debajo de la cual se para la bomba de calor El apoyo toma el relevo.
T_E Temperatura exterior.

Modo de funcionamiento híbrido activado

Cuando el modo de funcionamiento híbrido está activado, para cambiar de una fuente de calefacción a otra se utiliza el umbral del coeficiente de rendimiento. El cambio de una fuente de calefacción a otra se realiza en función del primer criterio alcanzado (coeficiente de rendimiento o temperatura exterior).

Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.

Fig.16 Umbral del coeficiente de rendimiento alcanzado para una temperatura exterior superior a P6

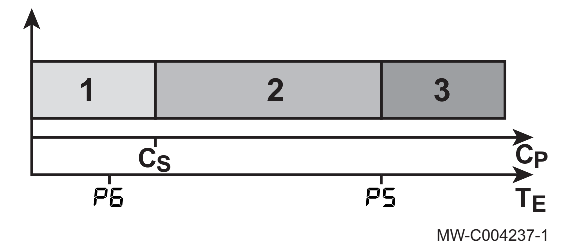


Fig.17 Umbral del coeficiente de rendimiento alcanzado para una temperatura inferior superior a P6

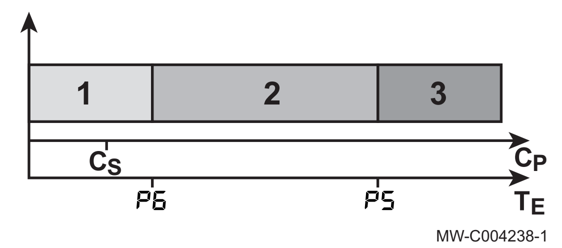
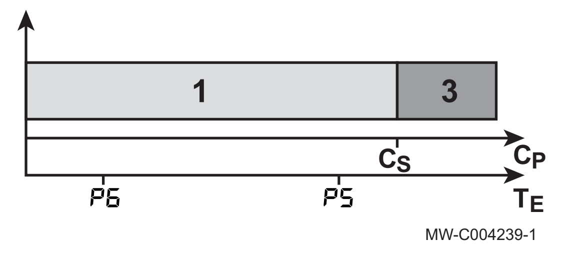


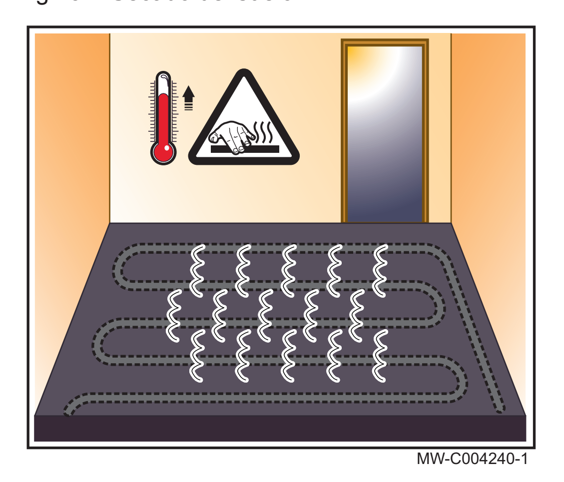
Fig.18 Umbral del coeficiente de rendimiento alcanzado para una temperatura exterior superior a P5



1 Apoyo hidráulico únicamente:
2 Bomba de calor con apoyo hidráulico si es necesario.
3 Bomba de calor sola.
P5 Temperatura exterior por debajo de la cual se autoriza el apoyo de calefacción
P6 Temperatura exterior por debajo de la cual se para la bomba de calor El apoyo toma el relevo.
T_E Temperatura exterior.
C_S Umbral del coeficiente de rendimiento:
- Optimización del consumo de energía primaria: C_S = 2,58
- Optimización en función del coste de la energía: C_S se calcula en función de los costes de la energía

C_P Coeficiente de rendimiento de la bomba de calor. El coeficiente de rendimiento depende en parte de la temperatura exterior.

Fig.19 Secado del suelo

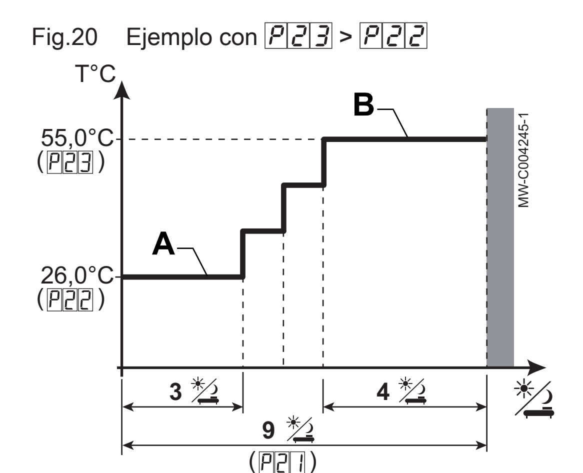


4.2.6 Secado del suelo

El parámetro P20 se puede utilizar para acelerar el secado de una capa de suelo radiante. La función de secado del suelo utiliza una temperatura inicial P22 y una temperatura final P23, lo cual permite que la temperatura de calefacción aumente o disminuya gradualmente durante un número predefinido de días (parámetro P21).

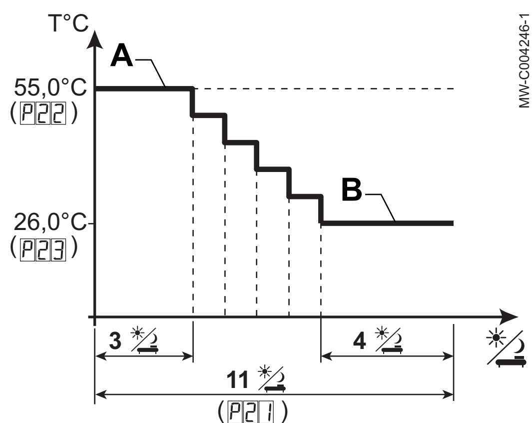
Consejo
Ajuste de los parámetros, página 72

Fig.20 Ejemplo con P23 > P22



A Temperatura inicial de secado del suelo mantenida durante 3 días
B Temperatura final de secado del suelo mantenida durante 4 días

Fig.21 Ejemplo con P23 <P22



A Temperatura inicial de secado del suelo mantenida durante 3 días
B Temperatura final de secado del suelo mantenida durante 4 días

Nota
Cada 24 horas se recalcula la consigna y disminuye de manera acorde el número de días que quedan.

4.2.7 Modo de enfriamiento

- En el modo de enfriamiento es imprescindible que haya un termostato ambiente.
- El enfriamiento se permite cuando la temperatura exterior está comprendida entre 10 °C y 40 °C.

El parámetro P10 permite ajustar la temperatura de consigna del enfriamiento. El enfriamiento se detiene cuando la temperatura ambiente es inferior a la consigna del termostato.

Autorización manual del modo de enfriamiento

El parámetro P9 permite activar o desactivar el modo de enfriamiento.

Autorización automática del modo de enfriamiento

El cambio al modo de enfriamiento o al modo de enfriamiento + agua caliente sanitaria se puede efectuar automáticamente con un contacto de control conectado a la entrada ACS.



Consejo
- Descripción de los parámetros, página 68, parámetro P24.
- Conexión de un contacto de control o un programador a la entrada multifunción, página 59.

Esta función solo se activa si la bomba de calor está en:
- Modo de calefacción
- Modo de calefacción + agua caliente sanitaria
- Modo de agua caliente sanitaria

Cuando la señal de control está inactiva, la bomba de calor vuelve al modo de funcionamiento previamente seleccionado.

4.2.8 Sobrecalentamiento del sistema

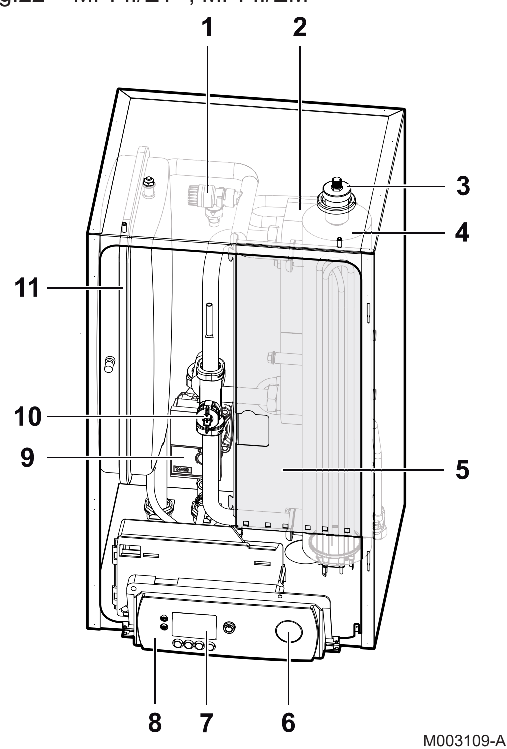
- Cuando se dispone de energía eléctrica de bajo coste (energía fotovoltaica o tarifa reducida), puede producirse un sobrecalentamiento del circuito de calefacción y del acumulador de agua caliente sanitaria.
- En la entrada de **ACS** se conecta un contacto **NO** o **NC** conforme al ajuste del parámetro P8.
- El sobrecalentamiento se ajusta con los parámetros P 18 y P 19.



Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.

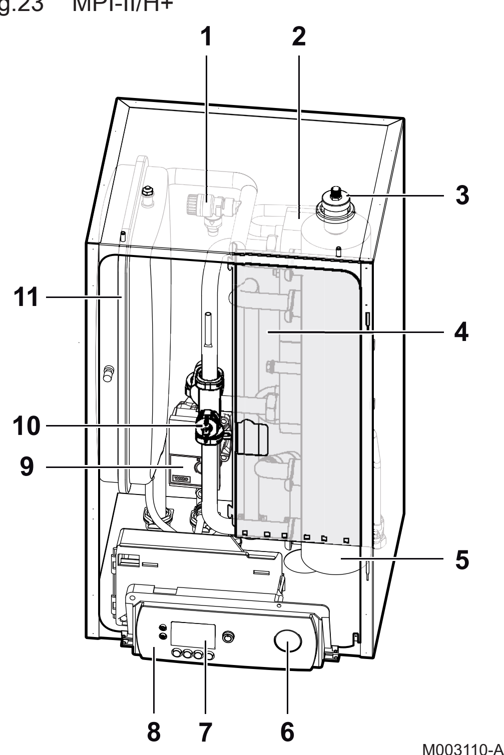
4.3 Componentes principales

Fig.22 MPI-II/ET+, MPI-II/EM+



1 Válvula de seguridad
2 Intercambiador
3 Purgador de aire
4 Botella de equilibrio con apoyo eléctrico
5 Tarjeta de circuitos impresos
6 Manómetro
7 Pantalla
8 Cuadro de mando
9 Bomba de circulación
10 Caudalímetro
11 Vaso de expansión

Fig.23 MPI-II/H+

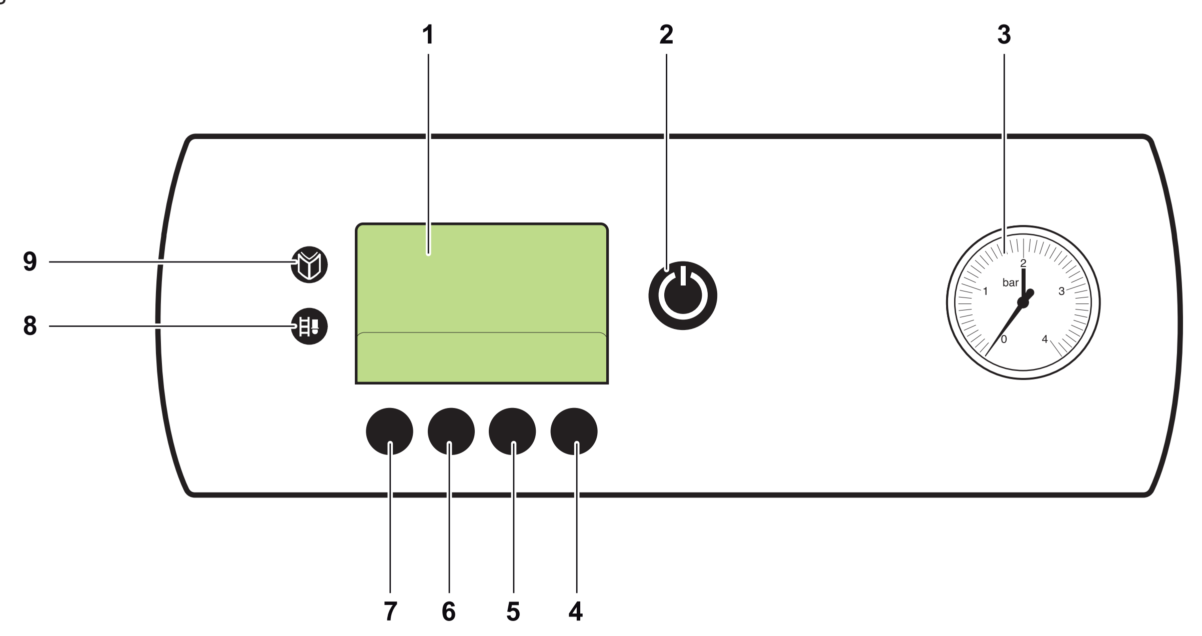


1 Válvula de seguridad
2 Intercambiador
3 Purgador de aire
4 Tarjeta de circuitos impresos
5 Botella de equilibrio
6 Manómetro
7 Pantalla
8 Cuadro de mando
9 Bomba de circulación
10 Caudalímetro
11 Vaso de expansión

4.4 Descripción del panel de control

4.4.1 Descripción de las teclas

Fig.24 Cuadro de mando

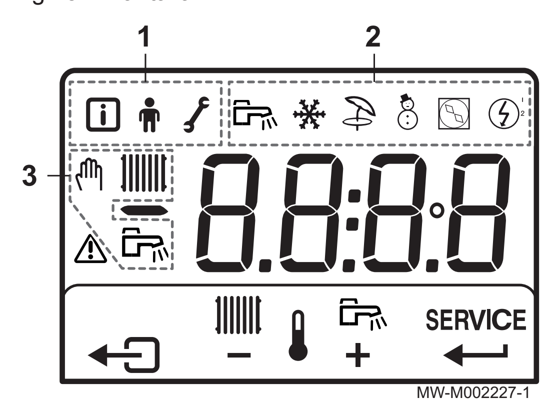


1 Pantalla
2 Interruptor de marcha/paro
3 Manómetro
4 Tecla de confirmación ⟵ o **SERVICE**
5 Tecla para la temperatura del agua caliente sanitaria o +
6 Tecla para la temperatura de calefacción o –
7 Tecla [Esc]
8 Tecla para forzar el apoyo
9 Tecla del menú

4.4.2 Descripción de la pantalla

La pantalla indica el estado de funcionamiento de la bomba de calor, la temperatura de salida de calefacción y los posibles códigos de error.

Fig.25 Pantalla



1 Menús
- : presentación del menú de información
- : menú del usuario
- : Ajustes del instalador

2 Modos de funcionamiento
- : Modo de agua caliente sanitaria
- : Modo de enfriamiento (solo en las versiones reversibles)
- : Modo de paro/antihielo
- : Modo de calefacción
- : Compresor en marcha
- : Apoyo en marcha, etapa 1–2

3 Funcionamiento forzado del apoyo
- + : Calefacción
- + : Agua caliente sanitaria
- + + : Calefacción + agua caliente sanitaria

Otra información
- : Fallo activo
- : Ajuste de las temperaturas de consigna
- SERVICE: Hay un ciclo de purga manual en marcha / Presentación permanente del menú Información / La función de secado del suelo está activa

4.5 Entrega estándar

La entrega incluye varios bultos:
- Un módulo exterior
- Un módulo interior
- Una sonda exterior
- Un manual de instalación y mantenimiento
- Un manual de instrucciones

4.6 Accesorios y opciones

Hay disponibles distintas opciones en función de la configuración de la instalación.

5 Antes de la instalación

5.1 Requerimientos para la instalación

5.1.1 Tratamiento del agua

En muchos casos, la bomba de calor y el circuito de calefacción se pueden llenar con agua del grifo sin necesidad de tratar el agua.



Precaución
No añadir ningún producto químico al agua de la calefacción sin haber consultado antes a un experto en el tratamiento del agua. Por ejemplo, anticongelantes, descalcificadores, productos para aumentar o reducir el pH, aditivos químicos o inhibidores. Estos productos pueden provocar fallos en la caldera y dañar el intercambiador térmico.



Nota
- Enjuagar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción.
- Enjuagar el circuito de agua caliente sanitaria con un volumen de agua de al menos 20 veces el del circuito.

El agua de la instalación debe tener las siguientes características:

Tab.9 Especificaciones del agua de calefacción

Especificación	Unidad	Potencia total de la instalación (kW)			
		≤ 70	70 – 200	200 – 550	> 550
Grado de acidez (agua sin tratar)	pH	7 – 9	7 – 9	7 – 9	7 – 9
Grado de acidez (agua tratada)	pH	7 – 8,5	7 – 8,5	7 – 8,5	7 – 8,5
Conductividad a 25 °C	µS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Cloruros	mg/litro	≤ 150	≤ 150	≤ 150	≤ 150
Otros componentes	mg/litro	< 1	< 1	< 1	< 1
Dureza total del agua (1)	°F	1 – 35	1 – 20	1 – 15	1 – 5
	°dH	0,5 – 20,0	0,5 – 11,2	0,5 – 8,4	0,5 – 2,8
	mmol/litro	0,1 – 3,5	0,1 – 2,0	0,1 – 1,5	0,1 – 0,5

(1) Para las instalaciones con una calefacción constante y una potencia total máxima de 200 kW, la dureza total máxima apropiada es de 1,5 mmol/l (8,4°dH, 15°F). Para las instalaciones con una potencia superior a 200 kW, la dureza total máxima apropiada es de 0,5 mmol/l (2,8°dH, 5°F).



Nota
Si es necesario tratar el agua, Baxi recomienda los siguientes fabricantes:
- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.1.2 Combinación con un acumulador de agua caliente sanitaria

Nota
El acumulador de agua caliente sanitaria incorpora dos serpentines. Estos deben estar conectados entre sí para optimizar el intercambio de calor y la rapidez de respuesta si el ACS la produce la bomba de calor sola con el apoyo eléctrico.

Nota
Una mala combinación puede provocar un consumo excesivo por la activación reiterada del apoyo. Una mala combinación de acumulador ACS y bomba de calor puede afectar negativamente a la comodidad del usuario.

Para optimizar la producción de agua caliente sanitaria, las combinaciones de bomba de calor y acumulador de agua caliente sanitaria recomendadas son las siguientes:

	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
AS 200 E	X	X	
AS 300 E	X	X	X



Precaución
La instalación hidráulica debe poder asegurar un caudal mínimo de 12 litros/minuto en todo momento:
- Si el circuito de calefacción incluye radiadores, instalar una válvula diferencial entre el módulo interior y el circuito de calefacción.
- Dejar un circuito de calefacción sin grifo termostático y/o sin electroválvula.
- Instalar válvulas de drenaje entre el módulo interior y el circuito de calefacción.

5.1.3 Sección de cables recomendada

Las características eléctricas de la alimentación de red deben corresponderse con los valores indicados en la placa de características.

El cable debe escogerse con sumo cuidado en función de los siguientes elementos:
- Intensidad máxima del módulo exterior. Véase el cuadro a continuación.
- Distancia del aparato con respecto a la fuente de alimentación.
- Protección precedente.
- Régimen de funcionamiento del neutro.

Tab.10 Módulo exterior

	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tipo (1)		1~	1~	1~	1~	3~	1~	3~
Alimentación	S-C (2)	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4	3 x 6	5 x 2,5	3 x 10	5 x 2,5
	Curva D DJ (3)	16 A	16 A	25 A	32 A	16 A	40 A	16 A

(1) 1~: monofásico, 3~: trifásico
(2) Sección de cable (mm²)
(3) Disyuntor

Tab.11 Módulo interior

Alimentación	S-C (1)	3 x 1,5
	Curva D DJ (2)	10A

Cable BUS [3]	S-C[4]	3 x 1,5

(1) Sección de cable (mm²)
(2) Disyuntor
(3) Cable de conexión entre el módulo exterior y el módulo interior

Tab.12 Conexión del apoyo eléctrico

Tipo	S-C [1]	Curva D DJ [2]
Monofásica	3 x 6	32 A
Trifásica	5 x 2,5	20 A

(1) Sección de cable (mm²)
(2) Disyuntor

5.2 Elección del emplazamiento

- Decidir cuál es la posición ideal teniendo en cuenta los requisitos de espacio del aparato y las disposiciones legales.
- Instalar la bomba de calor en una estructura estable y sólida, capaz de soportar el peso de la bomba de calor llena de agua y equipada con los distintos accesorios.

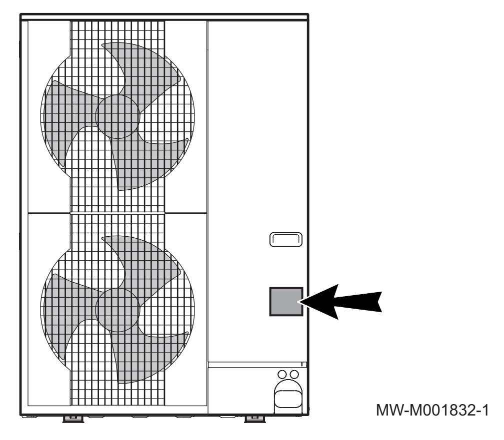


Precaución
La bomba de calor debe instalarse en un cuarto protegido de las heladas.

5.2.1 Placa de características

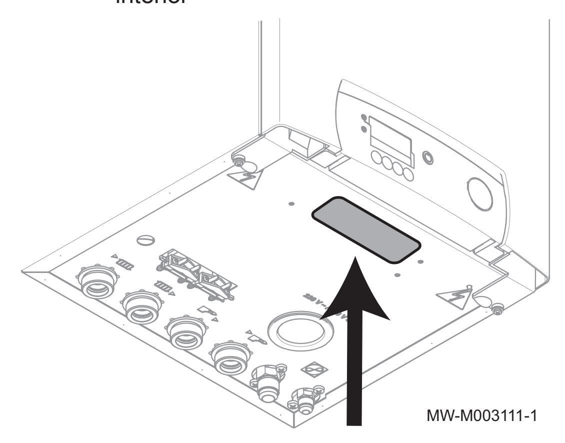
La placa de características debe estar accesible en todo momento. Las placas de características permiten identificar a los productos y proporcionan la siguiente información:
- Tipo de aparato
- Fecha de fabricación (año - semana)
- Número de serie
- Alimentación eléctrica

Fig.26 Placa de características del módulo exterior



> **Nota**
> Las placas de características incluidas en la bolsa de las instrucciones deben pegarse en el módulo interior durante la instalación.

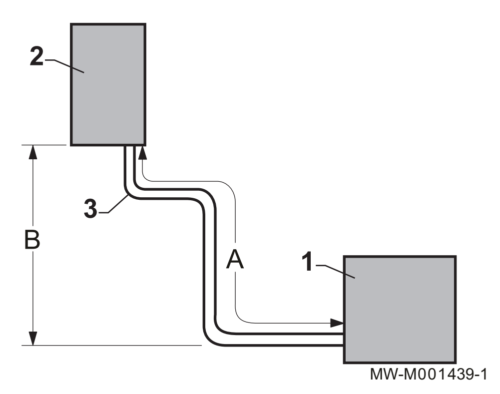
Fig.27 Placa de características del módulo interior



5.2.2 Distancia entre los módulos

> **Nota**
> Para garantizar el buen funcionamiento de la bomba de calor, es necesario respetar las longitudes mínimas y máximas de conexión entre la bomba de calor y el módulo interior.

Fig.28 Diagrama de las distancias entre los módulos



1 Módulo exterior
2 Módulo interior
3 - Número máximo de codos: 15
  - Usar un radio de curvatura mínimo de 100 a 150 m.
A - Longitud mínima 5 m
  - Longitud máxima:
    - 40 m para AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2
    - 75 m para AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2
B Diferencia máxima de altura. :
  - 10 m para AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2
  - 30 m para AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Si la conexión frigorífica entre el módulo exterior y el módulo condensador es inferior a 5 m, pueden producirse las siguientes molestias:
- Molestias funcionales debido a una sobrecarga de fluido
- Molestias acústicas debido a la circulación del fluido frigorífico

Procurar que la conexión frigorífica tenga al menos 5 m disponiendo uno o dos bucles horizontales para reducir estas molestias.

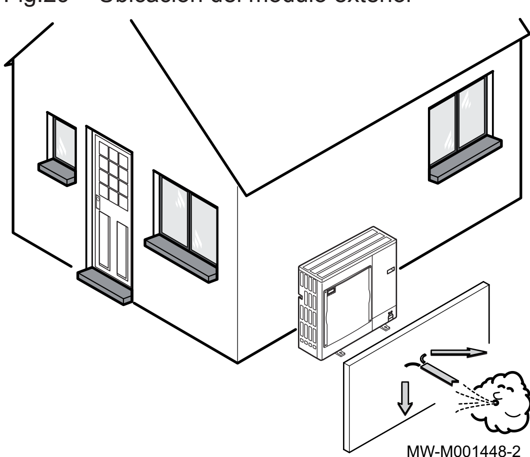
5.2.3 Ubicación del aparato

■ Ubicación del módulo exterior

Elegir con cuidado la ubicación del módulo exterior con respecto a los vecinos, ya que genera ruidos

Fig.29 Ubicación del módulo exterior



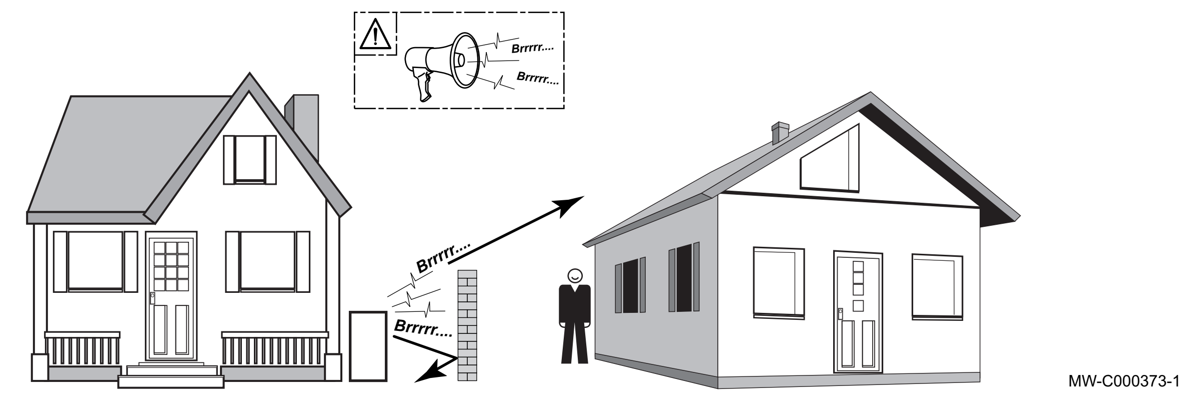




> **Advertencia**
> - No debe haber ningún obstáculo que impida la libre circulación del aire alrededor del módulo exterior (aspiración e inyección)
> - No colocar el módulo exterior cerca de donde duerma alguien
> - No colocar la unidad frente a una pared que tenga cristales
> - Procurar que no esté cerca de una terraza, etc.
> - Escoger un emplazamiento protegido de los vientos predominantes.

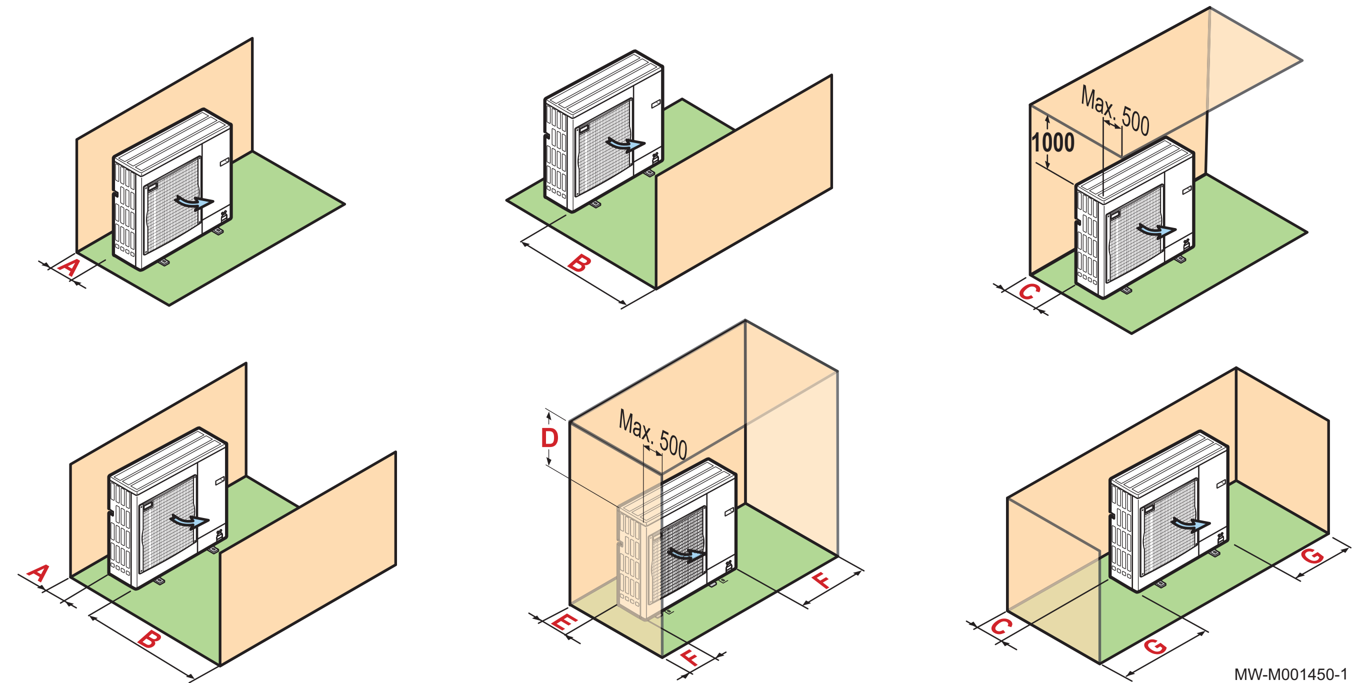
En ciertos casos puede ser necesario tomar otras precauciones si, por ejemplo, está muy cerca de los vecinos.

Fig.30 Pantalla acústica



Colocar la pantalla acústica lo más cerca posible de la fuente de ruido, aunque sin obstaculizar la circulación de aire por el intercambiador del módulo exterior y las operaciones de mantenimiento.

Fig.31 Distancias del emplazamiento



Tab.13 Dimensiones

	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2
A	100	150
B	500	1000
C	200	300
D	1000	1500
E	300	500
F	150	250
G	100	200



Consejo
AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2, página 15 para conocer las dimensiones de aparato.

Colocar el módulo exterior sobre un soporte (zócalo de hormigón, traviesa, ladrillos de hormigón, etc.) que no tenga ninguna conexión rígida con la casa para evitar que se transmitan las vibraciones. Mantener una

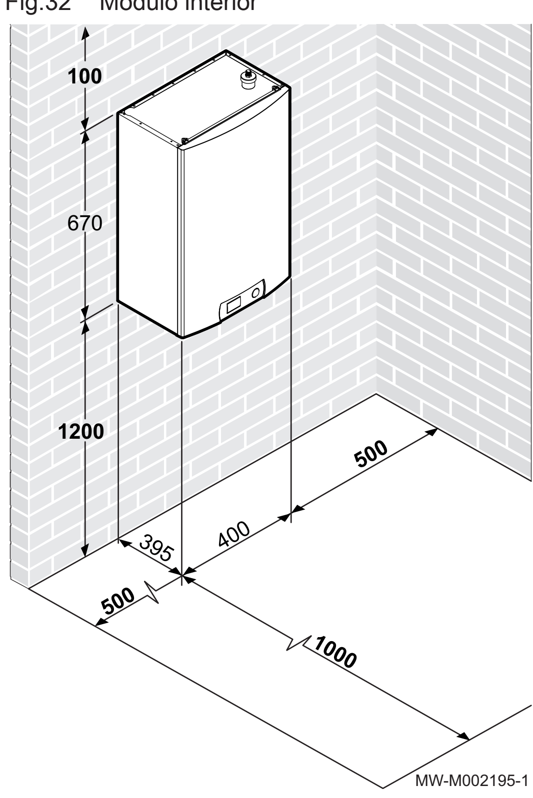
distancia suficiente con respecto al suelo (100–500 mm) para evitar cualquier contacto con el agua. En las regiones donde caen grandes nevadas conviene aumentar esta distancia hasta al menos 200 mm con respecto al espesor medio del manto de nieve.



Advertencia
- Si la temperatura exterior desciende por debajo de cero, tomar las precauciones necesarias para evitar que se hiele la tubería de evacuación.
- Procurar que no se hielen los condensados en una zona de paso.

■ Ubicación del módulo interior

Fig.32 Módulo interior





Precaución
Instalar la bomba de calor en un cuarto protegido de las heladas.



Precaución
Fijar el aparato a una pared sólida, capaz de soportar el peso del aparato con agua y los equipamientos.

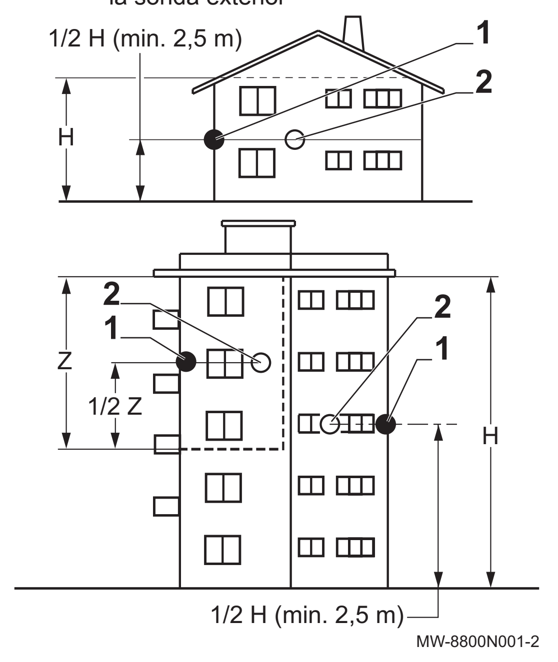
5.2.4 Selección del emplazamiento de la sonda de temperatura exterior

Es importante escoger un emplazamiento que permita a la sonda medir las condiciones exteriores correctamente y de forma eficaz.

■ Emplazamientos aconsejados

- En una fachada de la zona a calentar, si es posible en la cara norte.
- A media altura de la pared de la zona que se va a calentar.
- Expuesta a los cambios meteorológicos.
- Protegida de la radiación solar directa.
- De fácil acceso

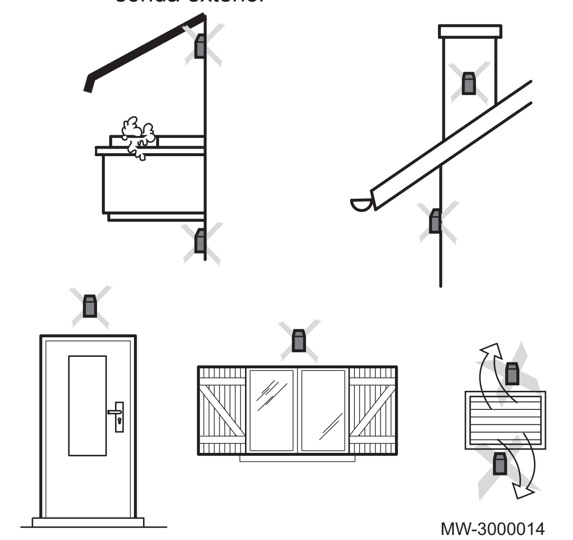
Fig.33 Emplazamientos aconsejados para la sonda exterior



1 Emplazamiento aconsejado
2 Emplazamiento posible
H Altura habitada que debe controlar la sonda
Z Zona habitada que debe controlar la sonda

Emplazamientos a evitar

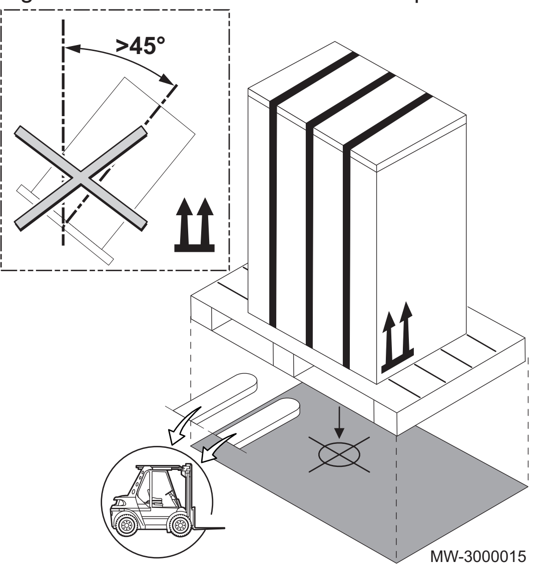
Fig.34 Emplazamientos a evitar para la sonda exterior



- Oculta por alguna parte del edificio (balcón, tejado, etc.).
- Cerca de una fuente de calor que pueda interferir (sol, chimenea, rejilla de ventilación, etc.).

5.3 Transporte

Fig.35 Precauciones durante el transporte



- Para mover la paleta que lleva el aparato, usar una transpaleta, una carretilla elevadora o una carretilla de mano de cuatro ruedas.
- No tirar de la cubierta superior para levantar el aparato durante el transporte.
- Transportar el aparato en vertical.

Nota
- Tener en cuenta que hacen falta 2 personas.
- Manipular el aparato con guantes.

5.4 Esquemas de conexión

5.4.1 Apoyo eléctrico

Fig.36 Apoyo eléctrico

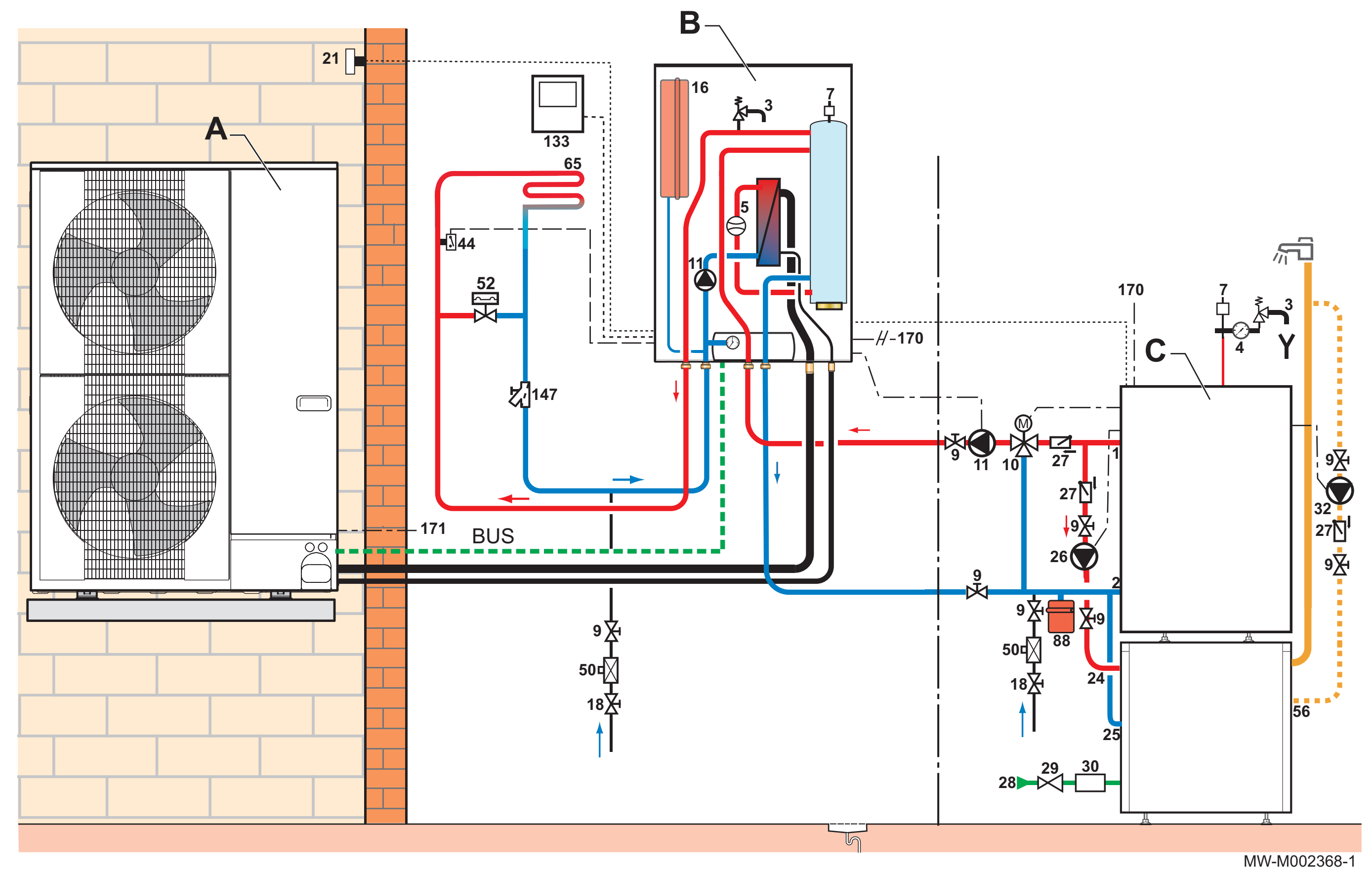
MW-M002367-1

A Módulo exterior
B Módulo interior
E Acumulador de agua caliente sanitaria
3 Válvula de seguridad 3 bar
5 Caudalímetro
7 Purgador automático
9 Válvula de aislamiento
11 Bomba de calefacción
16 Vaso de expansión
18 Llenado del circuito de calefacción (con desconector dependiendo de la reglamentación vigente)
21 Sonda de temperatura exterior
28 Entrada de agua fría sanitaria
29 Reductor de presión
30 Grupo de seguridad calibrado a 7 bar
44 Termostato de seguridad 65 °C
50 Desconector
52 Válvula diferencial

65 Circuito de calefacción que puede ser de baja temperatura (suelo radiante o radiadores)
117 Válvula de inversión motorizada
133 Termostato ambiente programable
147 Filtro hidráulico de 400 µm + válvula de aislamiento
170 230V 50Hz
171 230V o 400V 50Hz

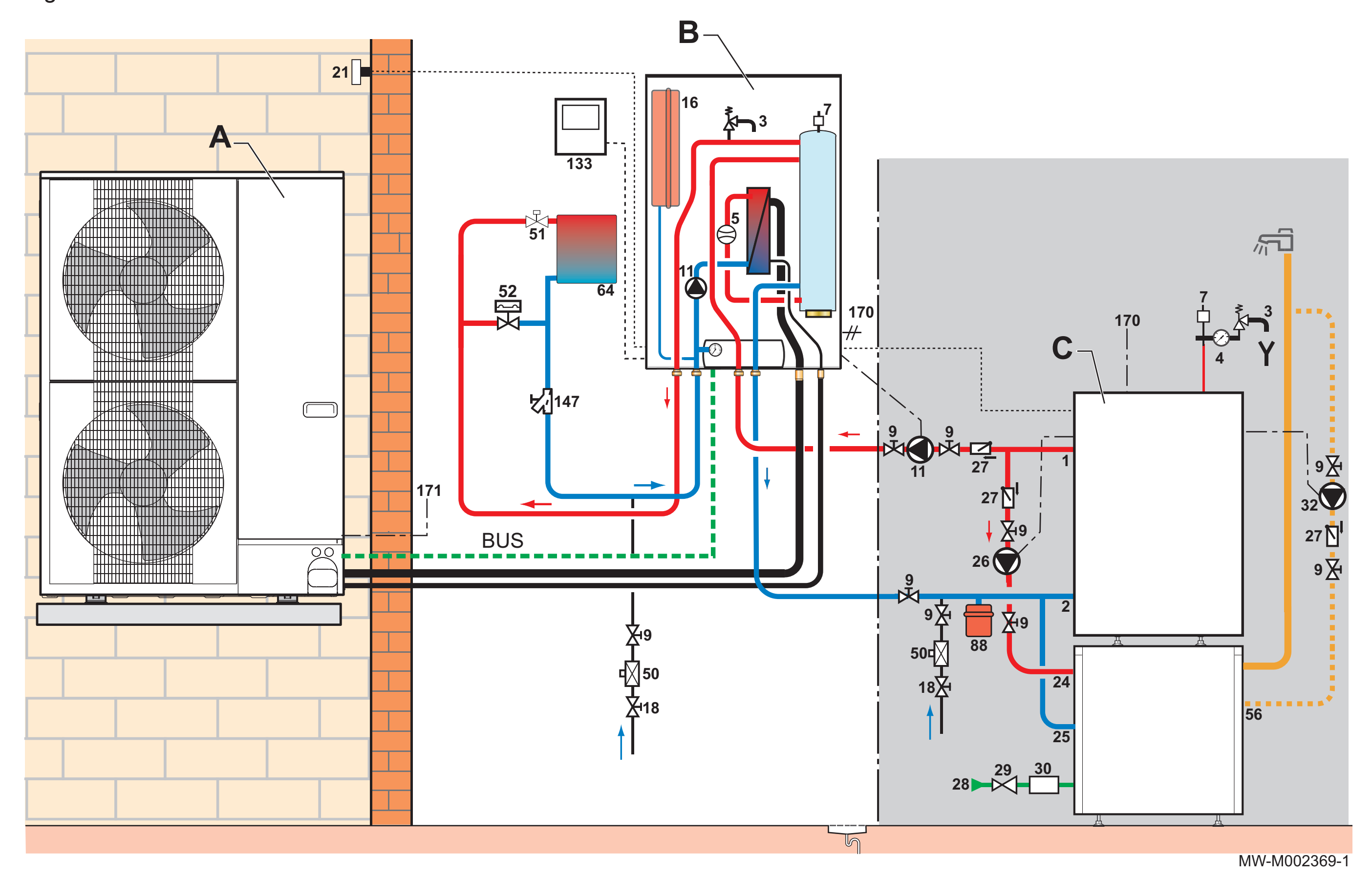
5.4.2 Apoyo hidráulico

Fig.37 Conexión al suelo radiante



A Módulo exterior
B Módulo interior
C Instalación existente
1 Salida de caldera
2 Retorno de caldera
3 Válvula de seguridad 3 bar
4 Manómetro
5 Caudalímetro
7 Purgador automático
9 Válvula de aislamiento
10 Válvula de inversión
11 Bomba de calefacción
16 Vaso de expansión
18 Llenado del circuito de calefacción (con desconector dependiendo de la reglamentación vigente)
21 Sonda de temperatura exterior
24 Entrada del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria
25 Salida del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria
26 Bomba de carga sanitaria
27 Válvula antirretorno
28 Entrada de agua fría sanitaria
29 Reductor de presión
30 Grupo de seguridad calibrado a 7 bar
32 Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria
44 Termostato de seguridad 65 ºC
50 Desconector
52 Válvula diferencial
56 Retorno del bucle de circulación de agua caliente sanitaria
65 Circuito de calefacción que puede ser de baja temperatura (suelo radiante o radiadores)
88 Vaso de expansión de 18 litros, suministrado (precarga a 1,5 bar)
133 Termostato ambiente programable
147 Filtro hidráulico de 400 µm + válvula de aislamiento
170 230V 50Hz
171 230V o 400V 50Hz

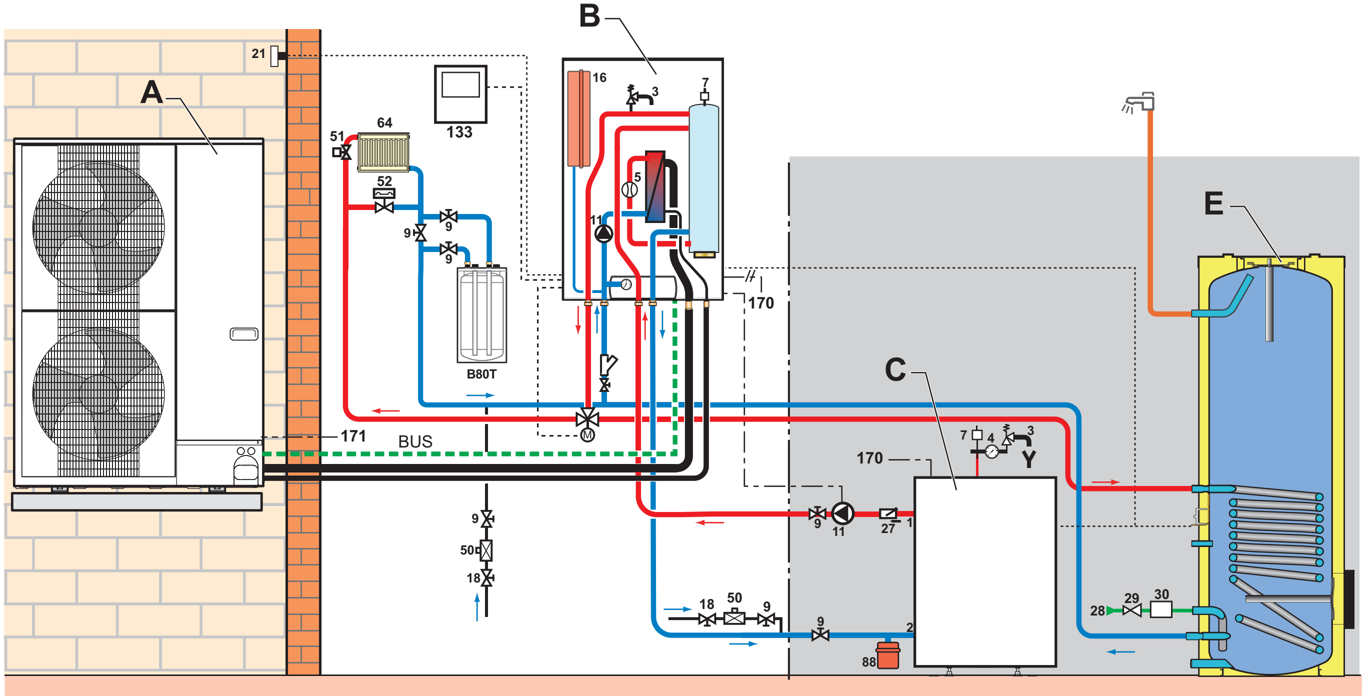
Fig.38 Conexión de un circuito de calefacción directo



A	Módulo exterior
B	Módulo interior
C	Instalación existente
1	Salida de caldera
2	Retorno de caldera
3	Válvula de seguridad 3 bar
4	Manómetro
5	Caudalímetro
7	Purgador automático
9	Válvula de aislamiento
11	Bomba de calefacción
16	Vaso de expansión
18	Llenado del circuito de calefacción (con desconector dependiendo de la reglamentación vigente)
21	Sonda de temperatura exterior
24	Entrada del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria
25	Salida del intercambiador primario del acumulador de agua caliente sanitaria
26	Bomba de carga sanitaria
27	Válvula antirretorno
28	Entrada de agua fría sanitaria
29	Reductor de presión
30	Grupo de seguridad calibrado a 7 bar
32	Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria
50	Desconector
51	Grifo termostático
52	Válvula diferencial
56	Retorno del bucle de circulación de agua caliente sanitaria
64	Circuito de calefacción directo (ejemplo, radiadores)
88	Vaso de expansión de 18 litros, suministrado (precarga a 1,5 bar)
133	Termostato ambiente programable
147	Filtro hidráulico de 400 µm + válvula de aislamiento
170	230V 50Hz
171	230V o 400V 50Hz

5.4.3 Apoyo hidráulico y acumulador de agua caliente sanitaria en derivación

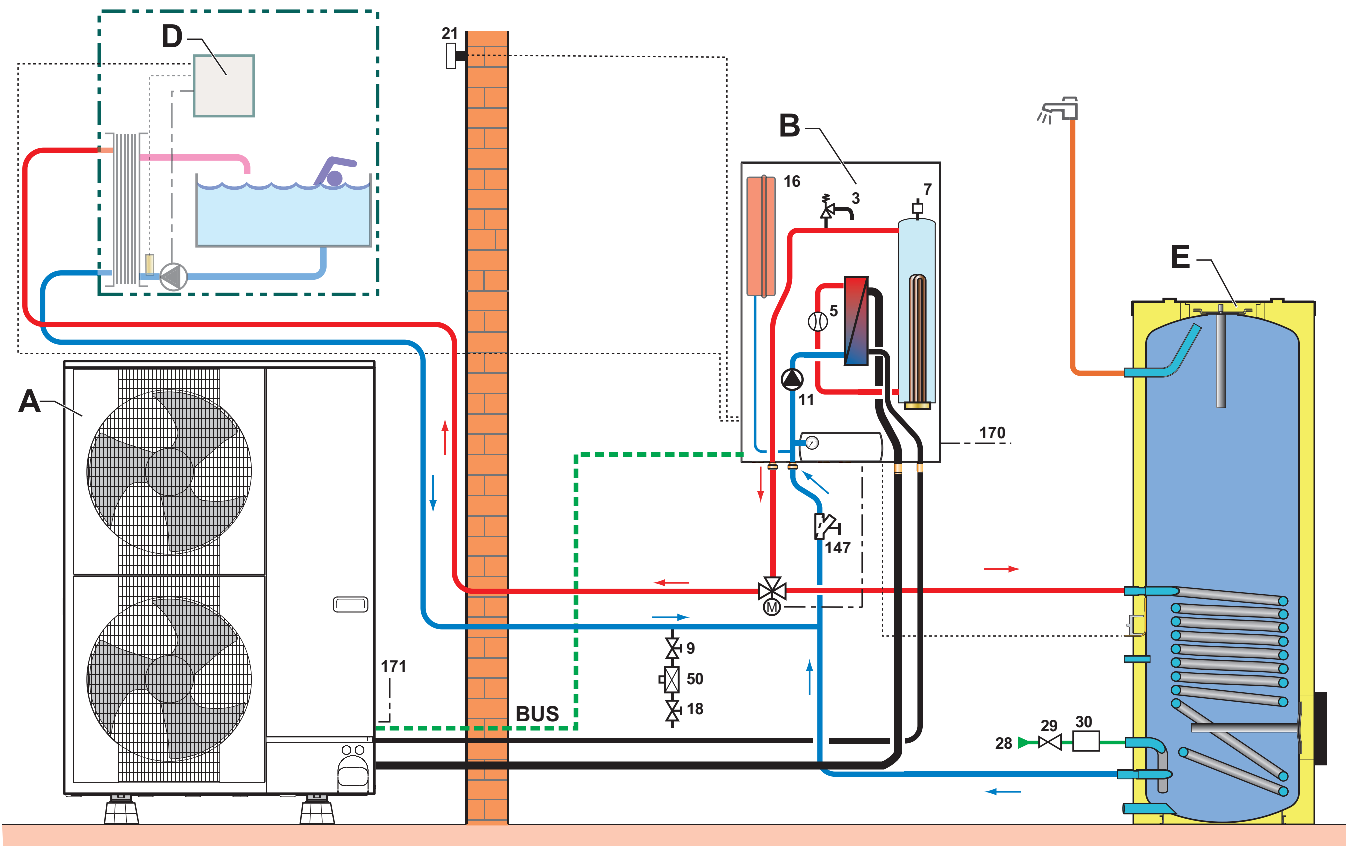
Fig.39 Apoyo hidráulico y acumulador de agua caliente sanitaria en derivación



A	Módulo exterior
B	Módulo interior
C	Instalación existente
E	Acumulador de agua caliente sanitaria
1	Salida de caldera
2	Retorno de caldera
3	Válvula de seguridad 3 bar
4	Manómetro
5	Caudalímetro
7	Purgador automático
9	Válvula de aislamiento
11	Bomba de calefacción
16	Vaso de expansión
18	Llenado del circuito de calefacción (con desconector dependiendo de la reglamentación vigente)
21	Sonda de temperatura exterior
27	Válvula antirretorno
28	Entrada de agua fría sanitaria
29	Reductor de presión
30	Grupo de seguridad calibrado a 7 bar
50	Desconector
51	Grifo termostático
52	Válvula diferencial
64	Circuito de calefacción directo (ejemplo, radiadores)
88	Vaso de expansión de 18 litros, suministrado (precarga a 1,5 bar)
117	Válvula de inversión motorizada
133	Termostato ambiente programable
147	Filtro hidráulico de 400 µm + válvula de aislamiento
170	230V 50Hz
171	230V o 400V 50Hz

5.4.4 Conexión de un circuito de piscina

Fig.40 Conexión de un circuito de piscina

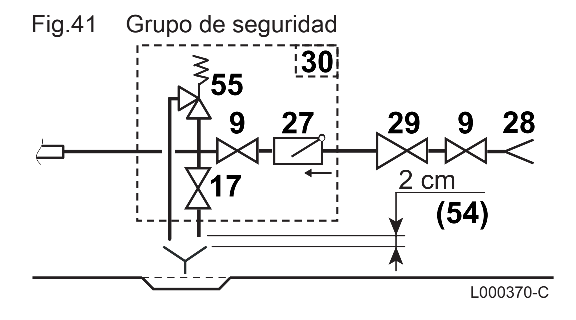


A	Módulo exterior
B	Módulo interior
D	Instalación con piscina
E	Acumulador de agua caliente sanitaria
3	Válvula de seguridad 3 bar
5	Caudalímetro
7	Purgador automático
9	Válvula de aislamiento
11	Bomba de calefacción
16	Vaso de expansión
18	Llenado del circuito de calefacción (con desconector dependiendo de la reglamentación vigente)
21	Sonda de temperatura exterior
28	Entrada de agua fría sanitaria
29	Reductor de presión
30	Grupo de seguridad calibrado a 7 bar
50	Desconector
117	Válvula de inversión motorizada
147	Filtro hidráulico de 400 µm + válvula de aislamiento
170	230V 50Hz
171	230V o 400V 50Hz

5.4.5 Grupo de seguridad (salvo Francia)

- Integrar la válvula de seguridad en el circuito de agua fría.
- Instalar la válvula de seguridad cerca del acumulador ACS, en un lugar de fácil acceso.

Fig.41 Grupo de seguridad



9	Válvula de aislamiento
17	Grifo de vaciado
27	Válvula antirretorno
28	Entrada de agua fría sanitaria
29	Reductor de presión
30	Grupo de seguridad
54	Extremo de la tubería de descarga libre y visible a unos 2 – 4 cm por encima del embudo de desagüe.
55	Válvula de seguridad de membrana del agua caliente sanitaria calibrada a 7 bar: Francia (Alemania: 10 bar)

6 Instalación

6.1 General



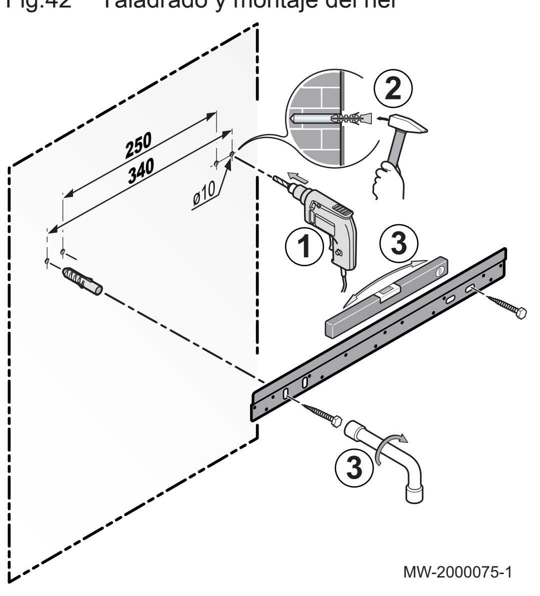
Precaución
La bomba de calor debe ser instalada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

6.2 Preparación

6.2.1 Montaje del módulo interior

■ Colocación del riel de montaje

Fig.42 Taladrado y montaje del riel



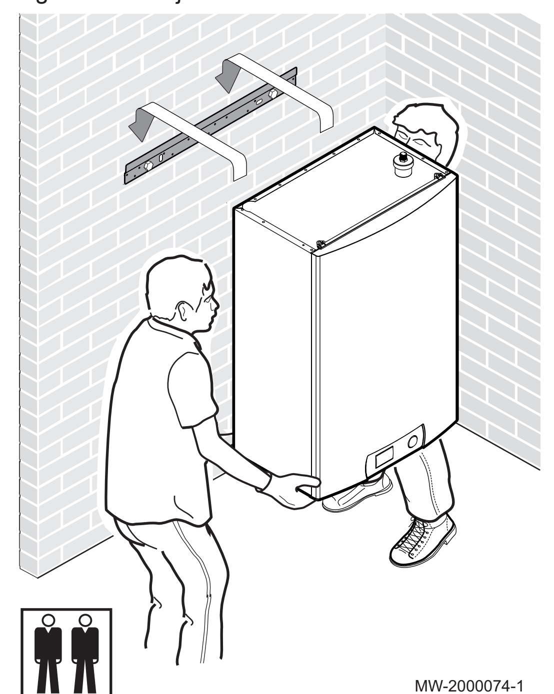
1. Taladrar 2 orificios de 10 mm de diámetro.

Nota
Se han previsto orificios adicionales para el caso de que no se pudiera colocar correctamente el taco en alguno de los orificios de fijación habituales.

2. Colocar los tacos.
3. Fijar el riel de montaje a la pared usando los tornillos de cabeza hexagonal suministrados para ello. Ajustar el nivel con un nivel de burbuja.

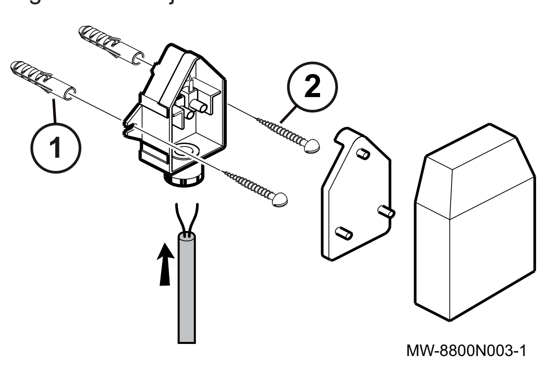
■ Montaje del módulo en la pared

Fig.43 Montaje del módulo



1. Presentar el módulo interior por encima del riel de montaje y tocando con el mismo.
2. Bajar con cuidado el módulo interior.

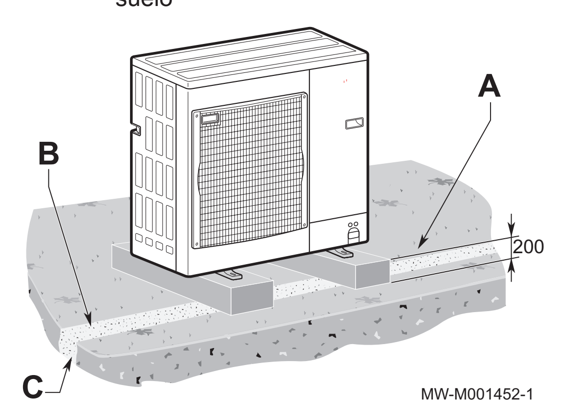
Fig.44 Montaje de la sonda exterior



6.2.2 Conexión de la sonda exterior

1. Colocar los tacos, suministrados con la sonda (4 mm de diámetro).
2. Sujetar la sonda con los tornillos suministrados (4 mm de diámetro).
3. Conectar la sonda a la bomba de calor.

Fig.45 Instalación del módulo exterior en el suelo



6.2.3 Montaje del módulo exterior

1. Prever una zanja de evacuación con un lecho de guijarros.

2A Zócalo de hormigón
B Evacuación de condensados
C Zanja de evacuación con un lecho de guijarros

Instalar el aparato sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso. Instalar el aparato 200 mm por encima del suelo.

6.3 Conexiones de agua

6.3.1 Conexión del módulo interior



Nota
Para poder efectuar el mantenimiento y acceder a los distintos componentes del módulo, la tubería hidráulica está específicamente diseñada con un cierto juego. Se trata de un juego necesario y controlado. Este diseño de la tubería garantiza la estanqueidad del producto.



Consejo
Dimensiones y conexiones, página 13.

1. Instalar un filtro de 400 µm en el retorno de calefacción del módulo interior (obligatorio): bulto separado .



Precaución
- Respetar el sentido de montaje del filtro.
- Instalar válvulas de drenaje entre el módulo interior y el circuito de calefacción.

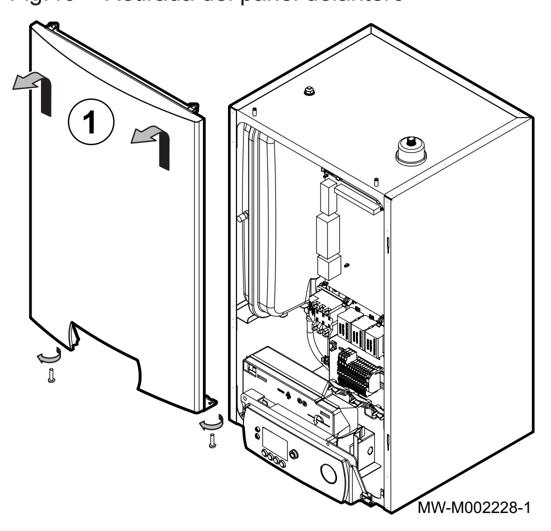
2. Limpiar el filtro al menos una vez al año.
3. Establecer las conexiones hidráulicas entre el módulo interior, el circuito de calefacción y la caldera si hay un apoyo hidráulico.



Advertencia
Para que el apoyo de caldera funcione de manera óptima, el caudal de la caldera debe ser siempre superior al de la instalación.

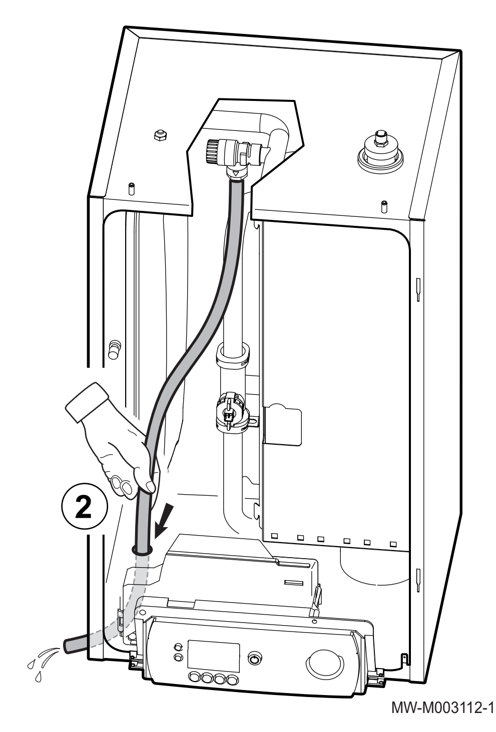
6.3.2 Conexión de la válvula de seguridad

Fig.46 Retirada del panel delantero



1. Sacar los 2 tornillos. Quitar el panel delantero.

Fig.47 Abertura



2. Pasar el tubo de salida de la válvula de seguridad por el orificio previsto para ello.
3. Conectar el tubo de salida a la evacuación de las aguas residuales.



Precaución
El conducto de salida de la válvula o del grupo de seguridad no debe estar obstruido.

6.4 Conexiones de refrigeración

6.4.1 Instalación de la tubería

1. Instalar los tubos de conexión frigorífica entre el módulo interior y los módulos exteriores.
2. Respetar el radio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.
3. Si los tubos de la conexión frigorífica miden más de 10 metros de largo hay que añadir más fluido frigorífico.

Tab.14 Cantidad de fluido

	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2
Longitud permitida de los conductos	- 40 m	- 40 m	- 75 m
Diferencia vertical permitida	- 10 m	- 10 m	- 30 m
11 – 20 m	0,2 kg	0,2 kg	0,2 kg

	AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2
21 – 30 m	0,4 kg	0,4 kg	0,4 kg
31 – 40 m	0,6 kg	1 kg	1 kg
41 – 50 m	/	/	1,6 kg
51 – 60 m	/	/	2,2 kg
61 – 75 m	/	/	2,8 kg

4. Cortar los tubos con un cortatubos y desbarbarlos; colocar la abertura del tubo hacia abajo para evitar que entren partículas.



Precaución
Evitar las trampas de aceite



Precaución
Si los tubos no se van a conectar enseguida, es necesario taparlos para evitar la entrada de humedad.

6.4.2 Establecimiento de la conexión frigorífica



Nota
Usar una llave plana para sujetar los tubos flexibles durante las distintas operaciones.



Fig.48 Llave plana

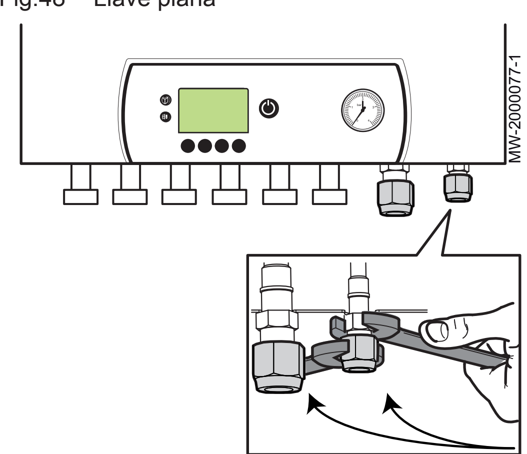
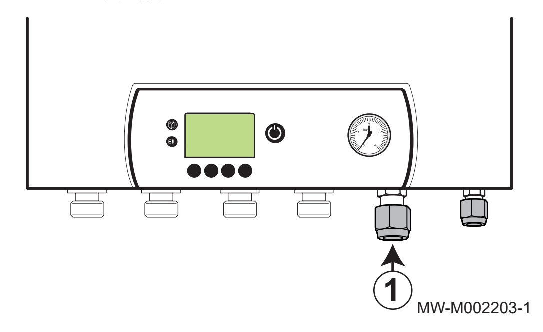
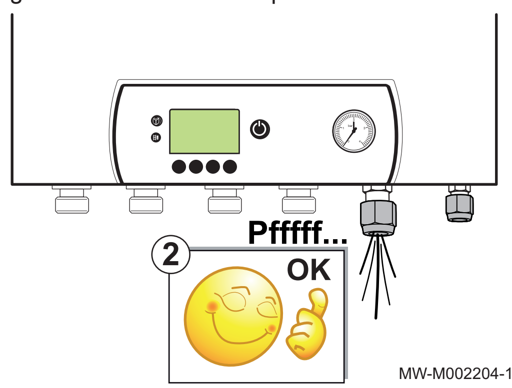


Fig.49 Desenroscar parcialmente la tuerca de 5/8"



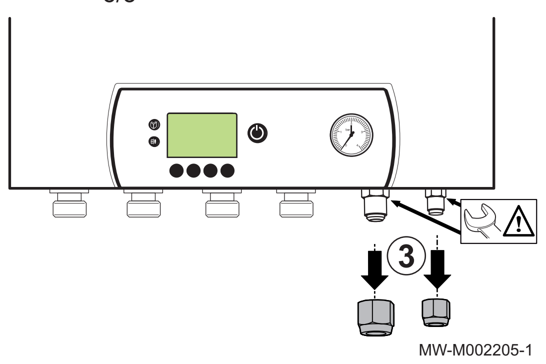
1. Desenroscar parcialmente la tuerca de 5/8".

Fig.50 Ruido de descompresión



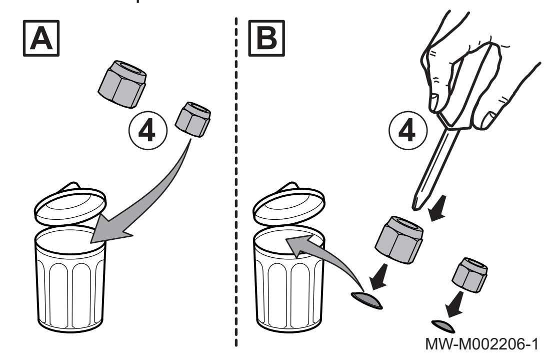
2. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador es estanco.

Fig.51 Desenroscar las tuercas de 3/8" y 5/8"



3. Desenroscar las tuercas de 3/8" y 5/8".

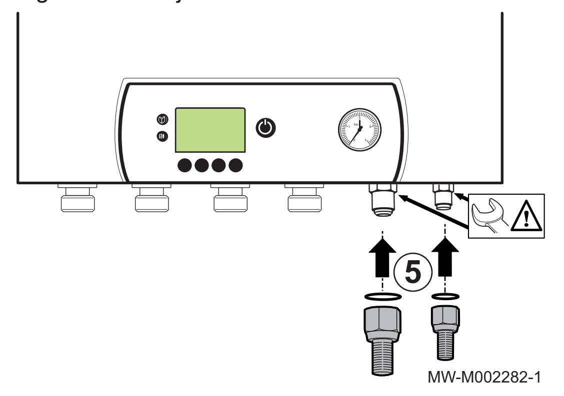
Fig.52 Desechar las tuercas y los capuchones



4. Dependiendo del caso concreto:

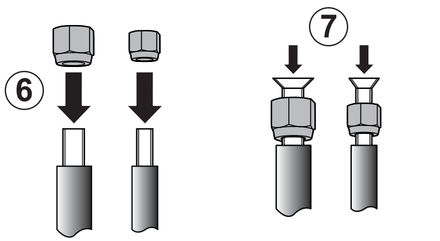
Opción	Modelo	Acción
A	Solo para los modelos - AWHP 4 MR - AWHP 6 MR-2	Tirar las tuercas a la basura
B	Para los demás modelos	Quitar y desechar los capuchones de 3/8" y 5/8"

Fig.53 Montaje de los racores



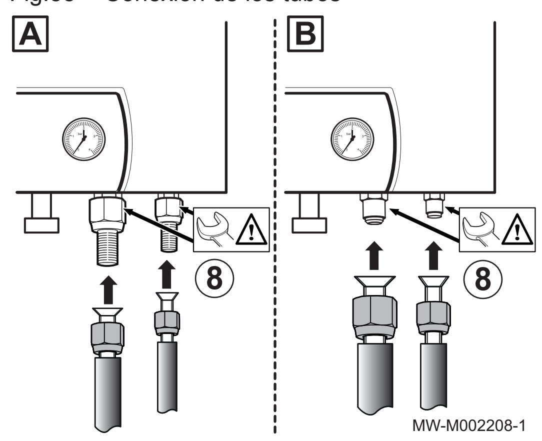
5. Solo para los modelos AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: montar los racores adaptadores de 1/4" a 3/8" y 1/2" a 5/8" (bulto separado).

Fig.54 Ensartar las tuercas en los tubos



6. Ensartar las tuercas en los tubos.
7. Abocardar los tubos.

Fig.55 Conexión de los tubos



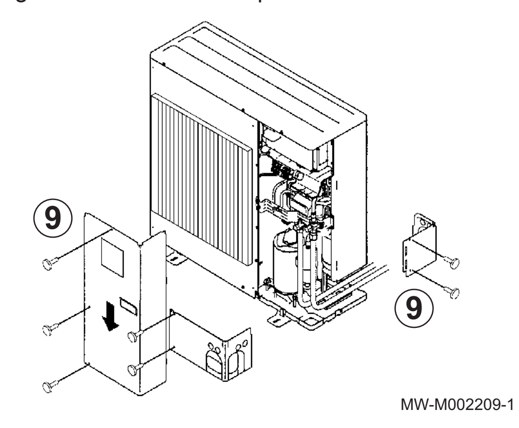
8A Solo para los modelos AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2
B Para los demás modelos
Empalmar los tubos y apretar las tuercas con una llave dinamométrica.

Nota
Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.

Tab.15 Par de apriete

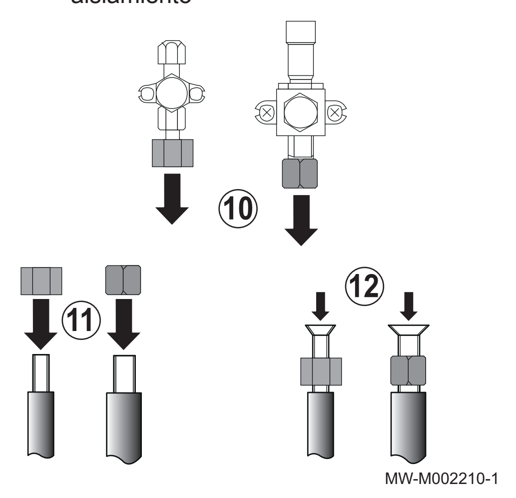
Diámetro exterior del tubo (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82

Fig.56 Retirada de los paneles laterales



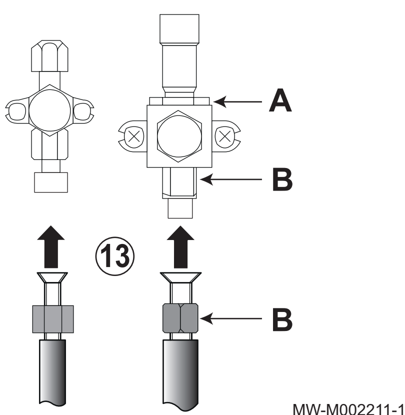
9. Retirar los paneles laterales de protección del módulo exterior.

Fig.57 Tuercas de las válvulas de aislamiento



10. Desenroscar las tuercas de las válvulas de aislamiento.
11. Ensartar las tuercas en los tubos.
12. Abocardar los tubos.

Fig.58 Conexión de los tubos



13A No apretar con la llave en esta parte de la válvula, podría producirse una fuga de fluido frigorífico.
B Posición recomendada de las llaves para apretar la tuerca

Empalmar los tubos y apretar las tuercas con una llave dinamométrica.

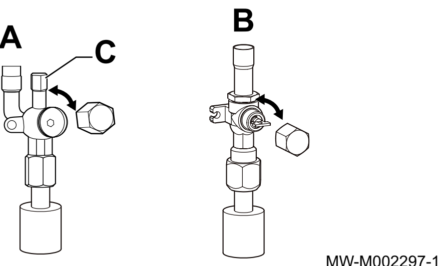
Nota
Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.

Tab.16 Par de apriete

Diámetro exterior del tubo (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82

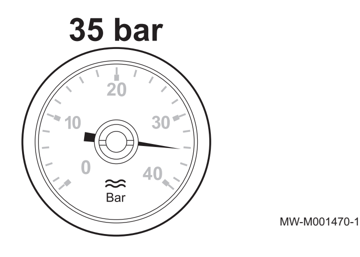
6.4.3 Prueba de estanqueidad

Fig.59 Válvulas de aislamiento



1. Comprobar que las válvulas de aislamiento A y B están cerradas.

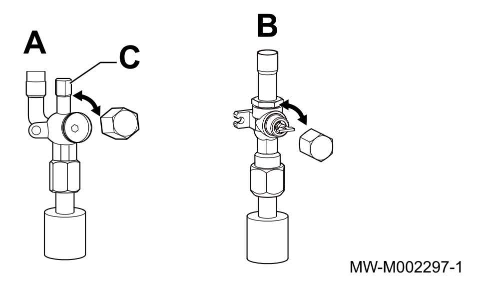
Fig.60 Presión



2. Conectar la válvula del manómetro y la bombona de nitrógeno a la conexión de servicio C de la válvula de aislamiento A.
3. Aumentar progresivamente la presión de los tubos de la conexión frigorífica y del módulo interior en incrementos de 5 bar hasta los 35 bar.
4. Comprobar la estanqueidad de las conexiones con un pulverizador para detectar fugas. Si aparece alguna fuga, arreglarla y volver a comprobar la estanqueidad.
5. Disipar la presión y liberar el nitrógeno.

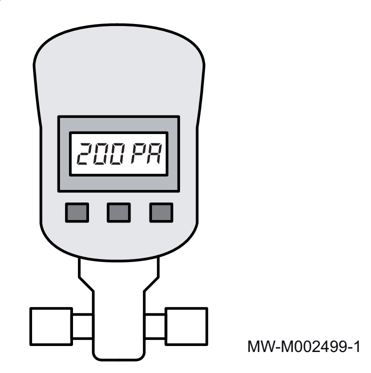
6.4.4 Arrastre al vacío

Fig.61 Válvulas de aislamiento



1. Comprobar que las válvulas de aislamiento A y B están cerradas.
2. Conectar el vacuómetro y la bomba de vacío a la conexión de servicio C de la válvula de aislamiento A.
3. Hacer el vacío en el módulo interior y en los tubos de la conexión frigorífica.

Fig.62 Presión



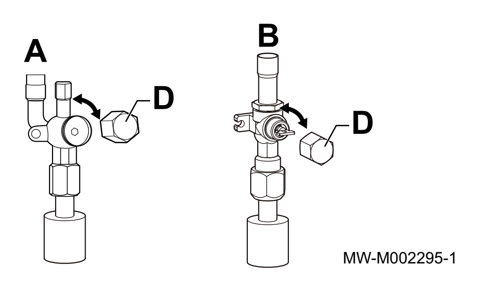
4. Comprobar la presión conforme al cuadro de recomendaciones inferior:

Temperatura exterior (°C)	≤ 20	10	0	-10
Presión a alcanzar (Pa)	1000	600	250	200
Tiempo de arrastre al vacío una vez alcanzada la presión (h)	1	1	2	3

5. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la válvula de aislamiento A.
6. Cuando la bomba de vacío se pare, abrir inmediatamente las válvulas.

6.4.5 Apertura de las válvulas

Fig.63 Capuchones de las válvulas de aislamiento



1. Quitar el capuchón D de la válvula de aislamiento del fluido frigorífico A.
2. Abrir la válvula con una llave hexagonal girando en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta llegar al tope.
3. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
4. Quitar el capuchón D de la válvula de aislamiento del gas frigorífico B.
5. Abrir la válvula con unas pinzas, girándola un cuarto de vuelta hacia la izquierda.
6. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
7. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío.
8. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
9. Apretar los capuchones con una llave dinamométrica con un par de apriete de 20 a 25 N·m.
10. Comprobar la estanqueidad de las conexiones con un detector de fugas.

6.5 Conexiones eléctricas

6.5.1 Recomendaciones



Advertencia
- Las conexiones eléctricas solo pueden ser realizadas por un técnico cualificado y con el sistema desconectado.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.

- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato cumpliendo los requisitos de las normas vigentes.
- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato conforme a la información que figura en los esquemas eléctricos facilitados con el aparato.
- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato siguiendo las recomendaciones que figuran en estas instrucciones.

La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes.



Precaución
- Separar los cables de sondas de los cables de los circuitos de 230/400 V.
- La instalación debe estar provista de un interruptor principal.
- Los modelos trifásicos tienen que tener necesariamente un neutro.

El aparato debe alimentarse con un circuito provisto de un interruptor omnipolar con una distancia entre los contactos superior a 3 mm.
- Modelos monofásicos: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz
- Modelos trifásicos: 400 V (+6%/-10%) 50 Hz

Al establecer las conexiones eléctricas a la red hay que respetar las siguientes polaridades.

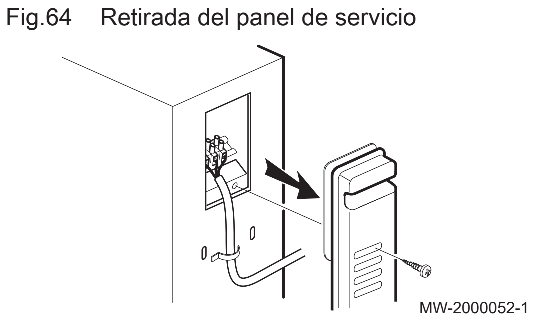
Tab.17 Polaridades

Color del hilo	Polaridad
Hilo marrón	Fase
Hilo azul	Neutro
Hilo verde/amarillo	Tierra

Advertencia
Asegurar el cable con el sujetacables suministrado. Procurar no invertir ninguno de los hilos.

6.5.2 Conexión de un módulo exterior AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

Fig.64 Retirada del panel de servicio



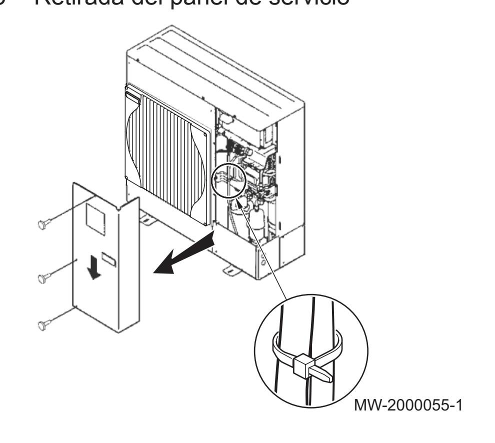
1. Retirar el panel de servicio.
2. Conectar los cables a los bornes correspondientes.

Consejo
Bornero del módulo exterior, página 52.

3. Sujetar los cables de modo que no toquen el centro del panel de servicio ni la válvula de gas.
4. Volver a montar el panel de servicio.

6.5.3 Conexión del módulo exterior AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2 , AWHP 16 MR-2 , AWHP 11 TR-2, AWHP 16 TR-2

Fig.65 Retirada del panel de servicio



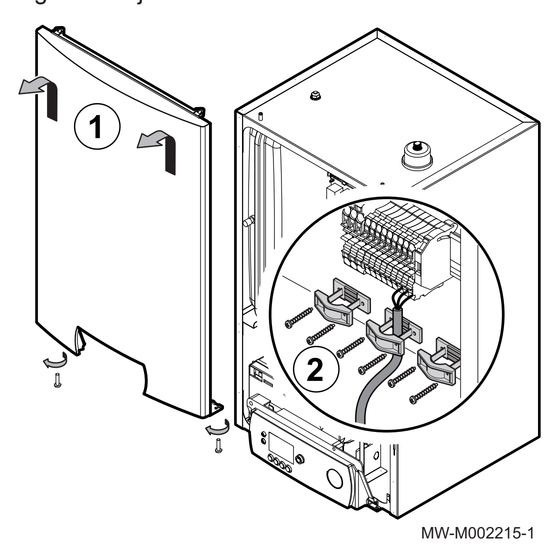
1. Retirar el panel de servicio del módulo exterior.
2. Conectar los cables a los bornes correspondientes.

Consejo
Bornero del módulo exterior, página 52.

3. Sujetar los cables de modo que no toquen el centro del panel de servicio ni la válvula de gas.
4. Volver a montar el panel de servicio.

6.5.4 Conexión del módulo interior

Fig.66 Sujetacables



MW-M002215-1

1. Retirar el panel delantero de la envolvente.



Nota
Cables suministrados por el instalador.

2. Montar los 3 sujetacables y pasar los cables a su través.
3. Conectar los cables de alimentación y comunicación a los bornes correspondientes del módulo interior.

Consejo
Bornero del módulo interior, página 53.

4. Conectar el apoyo.

Consejo
Bornero del módulo interior, página 53.

Consejo
Conexión del apoyo eléctrico, página 53.

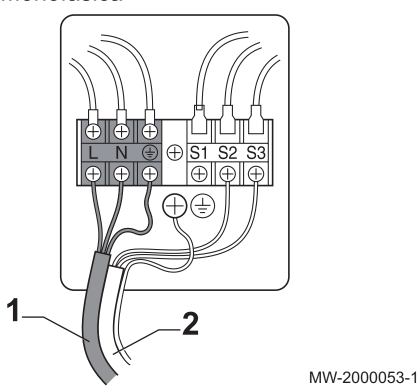
Consejo
Conexión del apoyo hidráulico, página 54.

5. Volver a montar el panel delantero.

6.5.5 Descripción de los borneros de conexiones

■ Bornero del módulo exterior

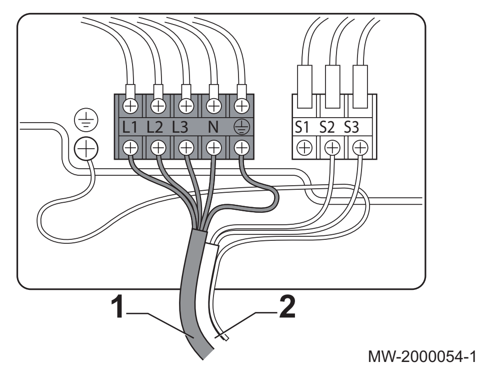
Fig.67 Monofásica



MW-2000053-1

1 Alimentación
2 Bus de comunicación

Fig.68 Trifásica

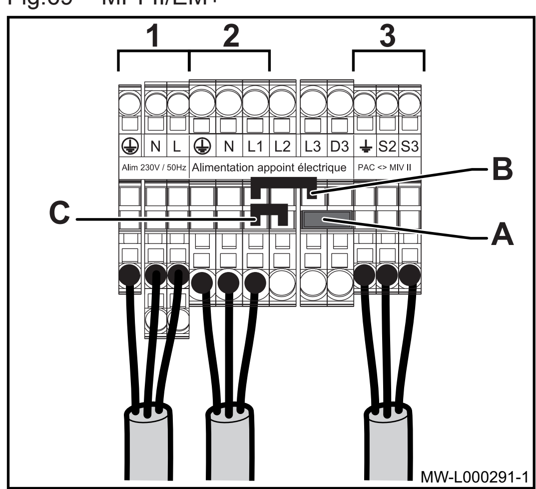


MW-2000054-1

1 Alimentación
2 Bus de comunicación

Bornero del módulo interior

Fig.69 MPI-II/EM+

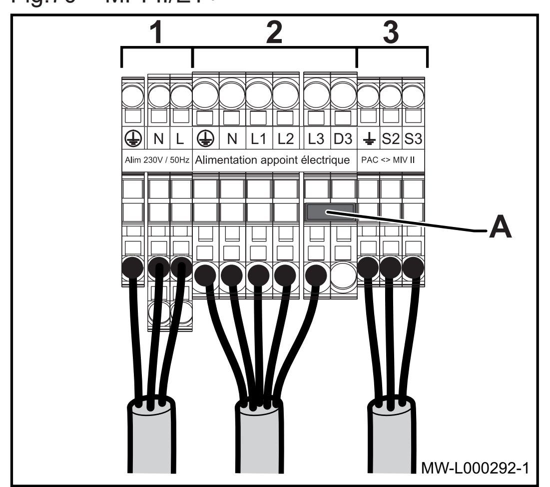


1 Alimentación eléctrica
2 Alimentación del apoyo eléctrico
3 Bus de comunicación

Tab.18 Alimentación monofásica

Potencia máxima	Puente para instalar
2 kW	Quitar todos los puentes
4 kW	A + B
6 kW	A + B + C

Fig.70 MPI-II/ET+

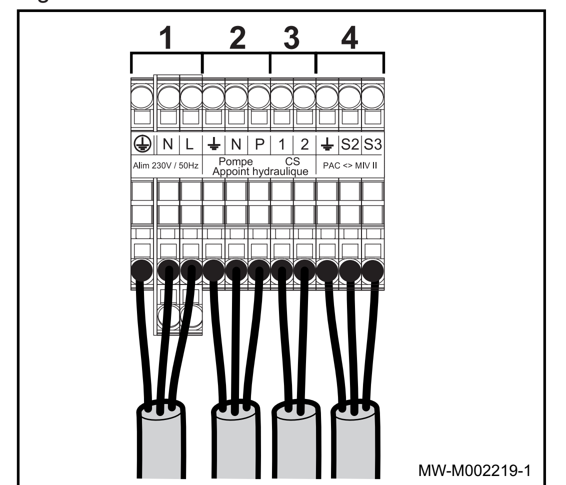


1 Alimentación eléctrica
2 Alimentación del apoyo eléctrico
3 Bus de comunicación

Tab.19 Alimentación trifásica

Potencia máxima	Puente para instalar
6 kW	Quitar todos los puentes
9 kW	A

Fig.71 MPI-II/H+



1 Alimentación eléctrica
2 Bomba de calefacción del apoyo hidráulico
3 Contacto seco relevo de caldera
4 Bus de comunicación

6.5.6 Conexión del apoyo eléctrico

El módulo interior monofásico se conecta a 2–4 o 6 kW.

El módulo interior trifásico se conecta a 6 o 9 kW.

1. Seleccionar la potencia total del apoyo eléctrico en función del tamaño de la vivienda y de su rendimiento energético.

Tab.20 Alimentación del apoyo eléctrico

Hay 2 niveles de potencia como se indica en el siguiente cuadro:

Alimentación del apoyo	Potencia del apoyo eléctrico		
	Etapa 1	Etapa 2	Potencia máxima (Etapa 1 + Etapa 2)
Monofásica	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Trifásica	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

2. Instalar los puentes según la potencia del apoyo eléctrico. Los puentes vienen en una bolsa sujeta dentro del módulo interior.

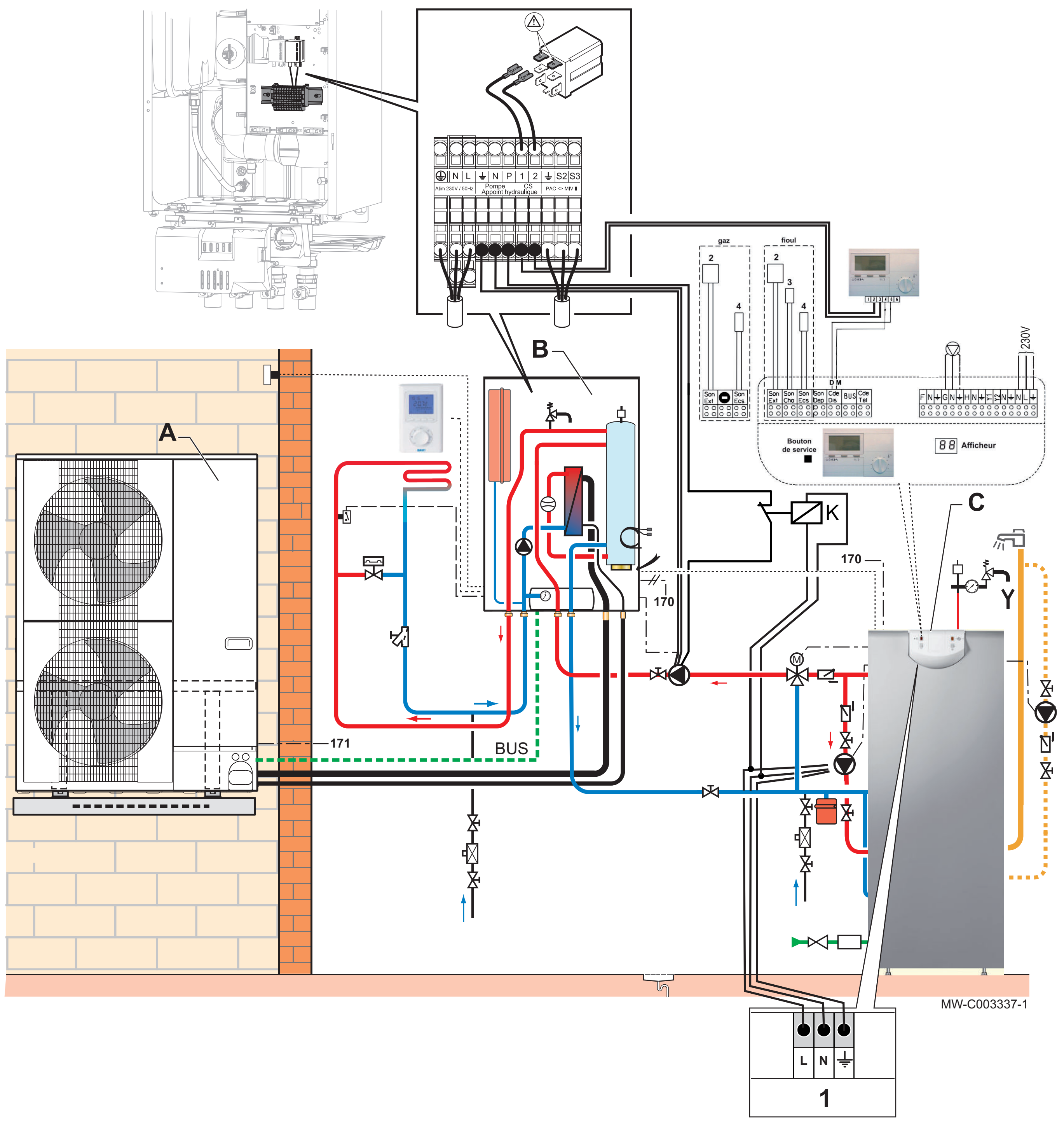
Consejo
Descripción de los borneros de conexiones, página 52.

6.5.7 Conexión del apoyo hidráulico

El ajuste del apoyo de caldera depende del tipo de cuadro de mando.

■ Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando sin una entrada para TAM

Fig.72 Caldera equipada con un cuadro de mando sin una entrada para TAM



1 Alimentación eléctrica de la bomba de carga del agua caliente sanitaria

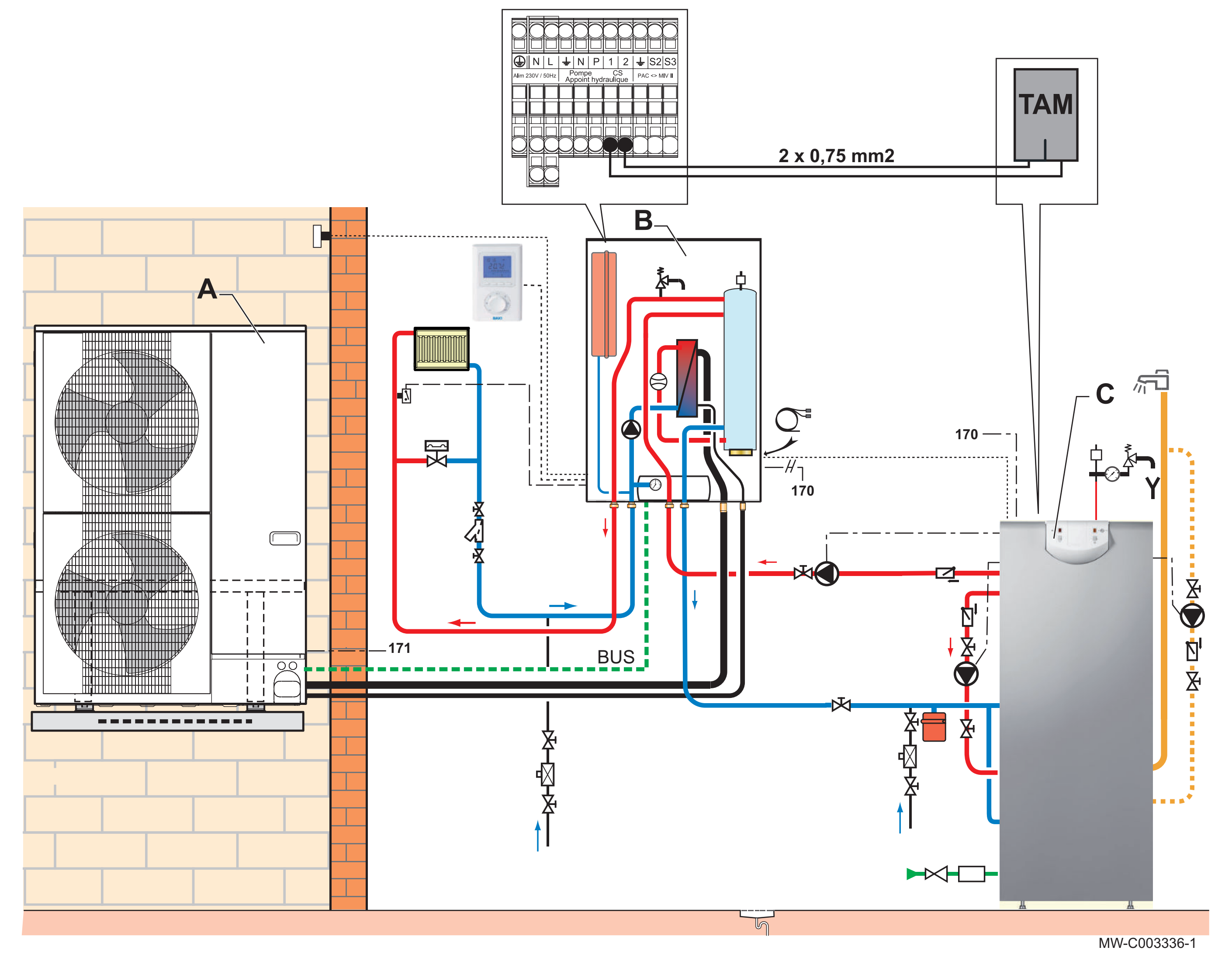
CS Contacto de seguridad

1. Conectar los cables eléctricos de acuerdo con el esquema de conexiones.
2. Ajustar en el cuadro de mando de la caldera los siguientes parámetros del instalador:
   - Poner la regulación de la caldera en modo confort 24h/24.
   - Temperatura de consigna de la calefacción = P4 en el módulo interior.

Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.

■ Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando con una entrada para TAM

Fig.73 Caldera equipada con un cuadro de mando con una entrada para TAM



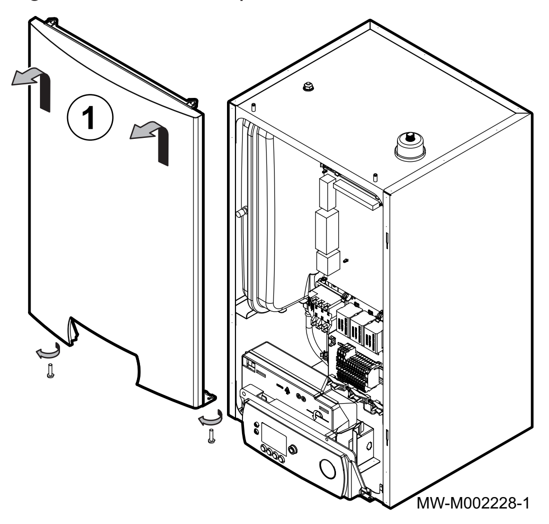
1 Alimentación eléctrica de la bomba de carga del agua caliente sanitaria

TAM Termostato ambiente

6.5.8 Conexión de la tarjeta de regulación

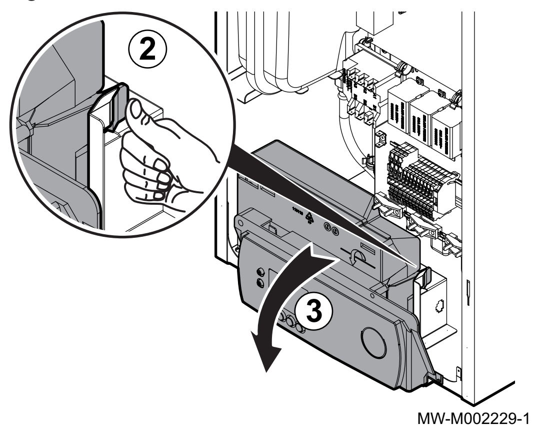
■ Acceso a la tarjeta de regulación


Fig.74 Retirada del panel delantero



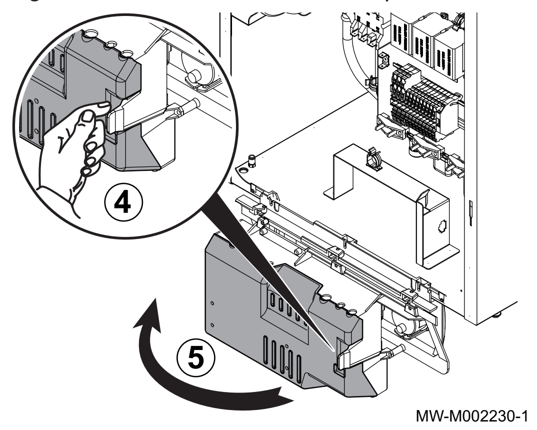
1. Sacar los 2 tornillos. Quitar el panel delantero.

Fig.75 Inclinación del cuadro de mando



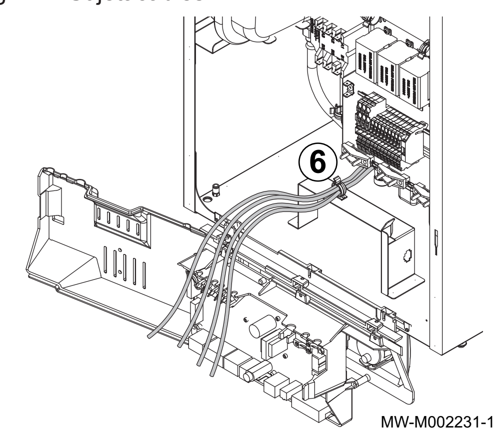
2. Empujar la lengüeta.
3. Hacer bascular el cuadro de mando.

Fig.76 Retirada de la cubierta de protección



4. Empujar la lengüeta.
5. Retirar la cubierta de protección.

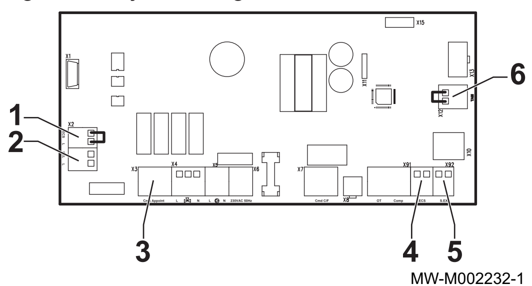
Fig.77 Sujetacables



6. Pasar los cables por los sujetacables.

Descripción de la tarjeta de regulación

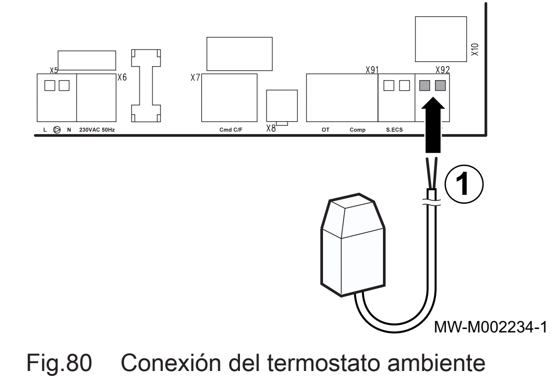
Fig.78 Tarjeta de regulación



1 Entrada multifunción
2 Entrada multifunción
3 Válvula de inversión de calefacción/agua caliente sanitaria
4 Sonda de agua caliente sanitaria
5 Sonda de temperatura exterior
6 Termostato de ambiente

Conexión de la sonda de temperatura exterior

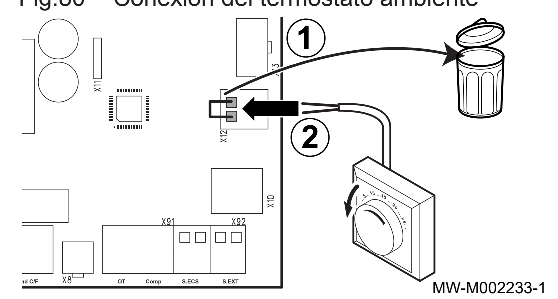
Fig.79 Conexión de la sonda de temperatura exterior



1. Conectar la sonda de temperatura exterior a los bornes del conector S.EXT.

Conexión del termostato ambiente (opcional)

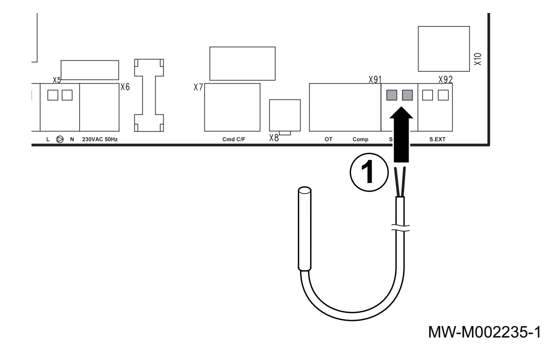
Fig.80 Conexión del termostato ambiente



1. Retirar el puente.
2. Conectar los 2 hilos del termostato a cualquiera de los bornes del conector TAM.

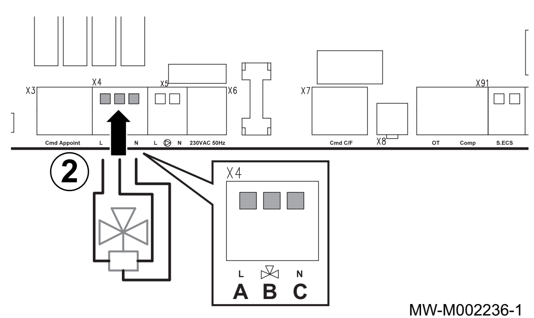
Conexión de la sonda de agua caliente sanitaria

Fig.81 Conexión de la sonda de agua caliente sanitaria



1. Conectar la sonda de agua caliente sanitaria.

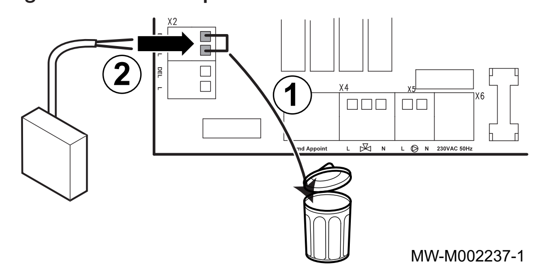
Fig.82 Válvula de inversión



2A Fase permanente
B Mando
C Neutro
Conectar la válvula de inversión al cuadro de mando.

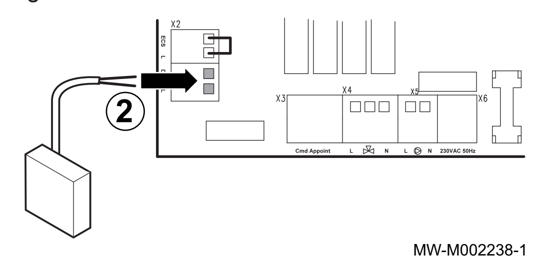
■ Conexión de un contacto de control o un programador a la entrada multifunción

Fig.83 Conector puente



1. Quitar el puente si se está usando la entrada **ACS**.

Fig.84 Conexión



2. Conectar indistintamente los 2 hilos a los bornes del conector **ACS** y/o **DES**. Conectar un contacto sin tensión.



Precaución
A través del contacto circulará la tensión de red de 230V~.

Entrada	Conexión	Parámetro a ajustar
ACS	- Programador horario para el agua caliente sanitaria - Contacto de control para la selección automática del modo de enfriamiento	P24
DES	- Programador operativo - Desconexión	P8

3. Configurar los parámetros para la función P8 o P24 dependiendo de la conexión efectuada.



Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.

6.6 Llenado del circuito de calefacción

Enjuagar bien el sistema antes de llenarlo.



Nota
- No utilizar glicol.
- Los componentes de la bomba de calor no están diseñados para usarse con glicol.
- El uso de glicol en el circuito de calefacción invalida la garantía.

1. Llenar la instalación hasta alcanzar una presión de 1,5 – 2 bar.
2. Comprobar si hay fugas de agua.
3. Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación.

6.6.1 Lavado de una instalación existente

1. Limpiar la instalación con un desincrustador.
2. Enjuagar la instalación.
3. Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos del aparato (cobre, estopa, fundente para soldadura)

4. Enjuagar bien la instalación hasta que el agua salga clara y libre de impurezas.

6.6.2 Lavado de sistemas nuevos y de menos de 6 meses

1. Limpiar la instalación con un limpiador universal fuerte para eliminar los residuos del aparato (cobre, estopa, fundente para soldadura)
2. Enjuagar bien la instalación hasta que el agua salga clara y libre de impurezas.

7 Puesta en servicio

7.1 General

La puesta en servicio de la bomba de calor se realiza:
- La primera vez que se utiliza.
- Después de una parada prolongada.
- Después de cualquier circunstancia que requiera una reinstalación completa.

La puesta en servicio de la bomba de calor permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha la bomba de calor con total seguridad.

7.1.1 Lista de comprobación para la puesta en servicio

Tab.21 Aparatos afectados

Descripción del aparato	Rellenar
Gama	
Modelo	
Versión de software	

Tab.22 Comprobaciones generales

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Ubicación del módulo exterior, distancia a la pared	
Dirección de circulación de los fluido hidráulicos	
Estanqueidad de las conexiones frigoríficas	
Presión durante la evacuación antes del llenado	
Tiempo de evacuación y temperatura exterior durante la evacuación	
Válvula mezcladora	
Enfriamiento	

Tab.23 Comprobaciones eléctricas

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Presencia del disyuntor recomendado (curva C)	
Apretar los borneros	
Separación de los cables de alimentación y baja tensión	
Desconexión del consumo anual de electricidad	
Montaje y ubicación de la sonda exterior	
Montaje y ubicación de la sonda de temperatura ambiente	
Presencia y conexión del termostato de suelo radiante	
Caudal en el circuito primario	
∆T calefacción (entre 5 y 15°C)	
Ajuste de velocidad de la bomba primaria	
Ajuste de velocidad de la bomba secundaria	
Elección del módulo exterior en relación con la placa de características	
Ajuste del caudal mínimo	

Tab.24 Modo de calefacción

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Caudal en el circuito primario	
∆T calefacción (entre 5 y 15°C)	
Ajuste de velocidad de la bomba primaria	
Ajuste de velocidad de la bomba secundaria	
Elección del módulo exterior en relación con la placa de características	
Ajuste del caudal mínimo	

Tab.25 Lista de comprobaciones posteriores a la puesta en servicio

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Control de estanqueidad	
Purgar el aire del circuito de calefacción usando el purgador del aparato	
Comprobar la presión de agua	
Poner en marcha las bombas de calefacción	
Ausencia de fallos en el regulador	
Arranque del compresor	
Transferencia de calor a los circuitos de calefacción	
Apoyo de calefacción funcional	
Limpieza del filtro	
Enseñar al usuario el funcionamiento del producto	

Notas

Observaciones

7.2 Verificación antes de la puesta en servicio

7.2.1 Comprobación de las conexiones hidráulicas

1. Llenar la instalación de agua y comprobar la estanqueidad hidráulica.
2. Purgar la instalación con ciclos de marcha/paro. Procurar abrir todas las válvulas del circuito de calefacción y los grifos termostáticos de los radiadores.



Consejo
Instrucciones de uso.

3. Comprobar que los filtros no están obstruidos después de la purga.
4. Aumentar la presión hasta 1,5 / 2 bar (0,15 / 0,2 MPa).

7.2.2 Comprobar las conexiones eléctricas

1. Comprobar la conexión de la alimentación del módulo exterior.
2. Comprobar la conexión de la alimentación del módulo interior.
3. Para los módulos interiores con apoyo eléctrico: comprobar la alimentación del apoyo eléctrico.
4. Comprobar la conexión del cable que conecta el módulo exterior al módulo interior.

7.3 Puesta en servicio



Precaución
La primera puesta en servicio solo puede hacerla un profesional cualificado.



Nota
El uso del aparato justo después de conectar la corriente puede dañar gravemente las piezas internas.

1. Conectar la corriente del módulo exterior solo 12 horas antes de la puesta en servicio. Este intervalo de tiempo es necesario para proteger las piezas internas.
2. Desconectar la corriente del módulo exterior.
3. Esperar 3 minutos antes de proseguir con la puesta en marcha de la instalación para evitar que se produzcan fallos de comunicación, indicados mediante el código E5.



Consejo
Funcionamiento, página 66.

7.4 Comprobaciones y ajustes posteriores a la puesta en servicio

7.4.1 Configurar la función de consumo de energía estimado

- Para que los valores de consumo de energía estimados sean lo más precisos posible, es necesario configurar bien los parámetros que permiten calcularlos.



Nota
Los parámetros P33 y P34 no se tienen en cuenta si hay un apoyo hidráulico configurado (P3 = 0).

- Si después de un periodo de calefacción los valores de consumo de energía estimados parecen ser incorrectos, es posible corregirlos aplicando un factor de corrección (parámetro P31).
- Los valores de consumo de energía estimados se pueden poner a cero con el parámetro P35.

1. Acceder a los parámetros del instalador.



Consejo
Funcionamiento, página 66.

2. Seleccionar el tipo de módulo exterior usando el parámetro P25.

Nota
El tipo de módulo exterior figura en la placa de características del módulo.

3. Activar la función de consumo de energía estimado ajustando el parámetro P30 a 1.

Nota
Usar las teclas + y − para seleccionar el parámetro que se va a modificar. Validar pulsando la tecla ↵.

4. Introducir la potencia del módulo exterior ajustando el parámetro P32.
5. Introducir la potencia de la etapa 1 del apoyo eléctrico (parámetro P33).

Tipo de apoyo	Parámetro
Apoyo eléctrico monofásico	2 kW
Apoyo eléctrico trifásico	3 kW

6. Introducir la potencia de la etapa 2 del apoyo eléctrico (parámetro P34).

Tipo de apoyo	Parámetro
Apoyo eléctrico monofásico	0, 2 o 4 kW
Apoyo eléctrico trifásico	3 o 6 kW

Nota
La potencia total del apoyo eléctrico es la suma de la potencia de la etapa 1 y la potencia de la etapa 2. La potencia eléctrica de P33 y P34 debe ser la misma que la potencia eléctrica seleccionada usando los puentes en el bornero.



Consejo
Conexión del apoyo eléctrico, página 53.

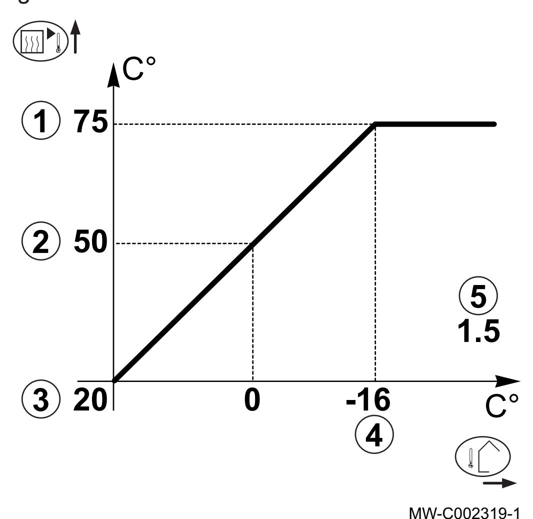
7. Pulsar la tecla ⇦ para salir del menú.

7.4.2 Ajuste de la curva de calefacción

El aparato regula la temperatura del agua del circuito en función de la temperatura exterior mediante una curva de calefacción. La consigna de temperatura del circuito de calefacción se calcula a partir de la curva de calefacción. El parámetro P2 (pendiente de la curva de calefacción) permite al aparato adaptarse a los distintos circuitos de calefacción:

- Suelo radiante
- Radiador

Fig.85 Desarrollo de la curva de calefacción



1 Temperatura máxima del circuito
2 Temperatura del agua del circuito para una temperatura exterior de 0 °C
3 Temperatura de consigna de la calefacción
4 Temperatura exterior para la que se alcanza la temperatura del agua del circuito
5 Valor de la pendiente de la curva de calefacción Este valor corresponde al parámetro P2

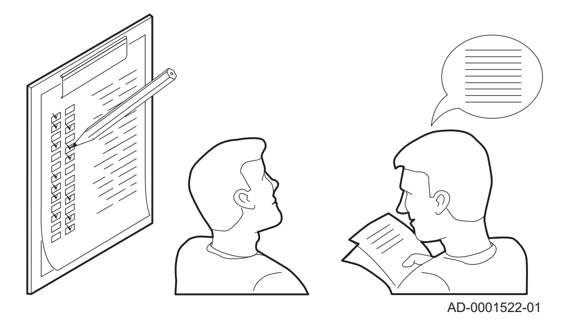
Nota
Al modificar la curva de calefacción, 2 y 4 se vuelven a calcular y se reposicionan automáticamente.

Para modificar la pendiente de calefacción, usar el parámetro P2.

Consejo
Ajuste de los parámetros, página 72.

7.5 Últimas comprobaciones

Fig.86 Explicaciones al usuario



1. Retirar el equipo de medición.
2. Colocar de nuevo la envolvente en el lado de inspección.
3. Poner la bomba de calor en el modo de calefacción.

Consejo
Descripción de los parámetros, página 68.



4. Llevar la temperatura de la instalación a la temperatura máxima de salida P4.
5. Poner la bomba de calor en el modo de paro/antihielo.
6. Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
7. Comprobar la presión hidráulica. Si es necesario, añadir agua al sistema de calefacción.
8. Explicar al usuario el funcionamiento de la instalación.
9. Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.
10. Confirmar la puesta en servicio mediante una firma y el sello de la empresa.

Nota
Los distintos parámetros del aparato vienen preajustados de fábrica. Estos ajustes de fábrica se adaptan a las instalaciones de calefacción más habituales. Los parámetros se pueden modificar para otras instalaciones y situaciones.

8 Funcionamiento

8.1 Uso del cuadro de mando

1. Para seleccionar los distintos menús, usar la tecla . Pulsar la tecla el número de veces necesario para acceder al menú deseado:

1 X	Menú Información
2 X	Menú Usuario
3 X	Menú Instalador

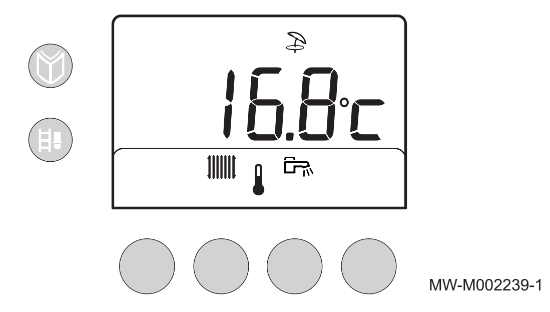
2. Pulsar la tecla ⟵ para confirmar
3. Pulsar la tecla para salir del menú.

8.2 Puesta en servicio



Consejo
Puesta en servicio, página 63, durante la primera puesta en servicio.

Fig.87 Modo de paro/antihielo



1. Conectar simultáneamente la corriente del módulo exterior y del módulo interior.
2. La bomba de calor pasa al modo de paro/antihielo y la pantalla indica .
3. Se efectúa automáticamente un ciclo de purga que dura aproximadamente 1 minuto.
4. La pantalla indica el estado de funcionamiento de la bomba de calor, la temperatura de salida de calefacción y los posibles códigos de error.

8.3 Parada de la calefacción central

Es posible parar la calefacción central y seleccionar un modo de funcionamiento adaptado a la situación de confort deseada:
- Para mayor confort, en verano se puede hacer funcionar el enfriamiento (solo en las versiones reversibles).
- En caso de una ausencia prolongada (fin de semana, vacaciones), es posible pasar al modo de parada/antihielo.
- Se puede producir agua caliente sanitaria durante todo el año.



Consejo
Instrucciones de uso.

Precaución
Una vez arrancado el aparato, esperar al menos 5 minutos antes de desactivar el interruptor general. Puede producirse un fallo o una fuga de agua.

8.4 Antihielo

Cuando la temperatura exterior baja demasiado, se pone en marcha el sistema de protección del aparato. El apoyo se encarga de la protección antihielo. El apoyo se activa automáticamente para garantizar la protección antihielo en las siguientes condiciones:

Tab.26 Condiciones de la protección antihielo

Antihielo	Condiciones
Circuito de calefacción	• Temperatura exterior: < 3 °C • Temperatura de salida de calefacción: < 6°C

Antihielo	Condiciones
Protección del acumulador de agua caliente sanitaria	• Temperatura exterior: < 3 °C • Temperatura del agua caliente sanitaria: < 4°C

9 Configuración

9.1 Descripción de los parámetros

9.1.1 Descripción de los parámetros del usuario

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
U1 (1)	Modo de funcionamiento híbrido	0 – 2 • 0 = Desactivado • 1 = Optimización del consumo de energía primaria • 2 = Optimización en función del coste de la energía	1	0
U2 (1) (2)	Tarifa del kWh de electricidad. Para una tarifa eléctrica normal, especificar el parámetro	00:01 – 02:00	0,01	0,13
U3 (1) (2)	Tarifa del kWh de electricidad (reducida). Si hay una tarifa de electricidad normal y una reducida, especificar los parámetros U2 para la tarifa normal y U3 para la tarifa reducida.	0,01 – 2,00	0,01	0,09
U4 (1) (2)	Tarifa de la energía fósil del apoyo hidráulico. • Caldera de gas: tarifa por m^3 de gas. Ejemplo: €/m^3 • Caldera de gasóleo: tarifa por litro de gasóleo. Ejemplo: €/litro	0,01 – 2,50	0,01	0,9
• (1) Disponible únicamente si P3 = 0 • (2) Disponible únicamente si U1 = 2				

9.1.2 Descripción de los parámetros del instalador

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
P1	Configuración del sistema	0 o 1 • 0 = Circuito de calefacción • 1 = Circuito de calefacción + circuito de agua caliente sanitaria	1	1
P2	Pendiente del circuito primario	0,1 – 4 Recomendaciones: • Suelo radiante: 0,7 • Radiador: 1,5	0,1	0,7
P3	Tipo de apoyo conectado	0 o 1 • 0 = Apoyo hidráulico • 1 = Apoyo eléctrico	1	0 o 1
P4	Temperatura de salida máxima	• Apoyo hidráulico: 40 – 85 °C • Apoyo eléctrico: 40 – 75 °C	1 °C	50 °C
P5	Temperatura exterior por debajo de la cual se autoriza el apoyo de calefacción	-18 – 20 °C	1 °C	5 °C
P6	Temperatura exterior por debajo de la cual se para la bomba de calor El apoyo toma el relevo.	-20 – P5 -2°C	1 °C	-15 °C

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
P7	Temporización para la activación del apoyo (etapa 1). • Apoyo hidráulico: la temporización para la activación de la segunda etapa es de 1 minuto. • Apoyo eléctrico: la temporización para la activación de la segunda etapa es de P7/4, con una duración mínima de 2 minutos.	5 – 120 minutos	1 minuto	20 minutos
P8	Selección de la función del contacto **DES**.	0 – 9 • 0 = Función no activa • 1 = Apoyo no autorizado para calefacción • 2 = Apoyo no autorizado para agua caliente sanitaria • 3 = Apoyo no autorizado para calefacción y agua caliente sanitaria • 4 = Bomba de calor no autorizada para calefacción • 5 = Bomba de calor no autorizada para agua caliente sanitaria • 6 = Bomba de calor no autorizada para calefacción y agua caliente sanitaria • 7 = Bomba de calor y apoyo no autorizados para calefacción • 8 = Bomba de calor y apoyo no autorizados para agua caliente sanitaria • 9 = Bomba de calor y apoyo no autorizados para calefacción y agua caliente sanitaria • 10 = Uso de la tarifa reducida en funcionamiento híbrido • 11 = Sobrecalentamiento del circuito de calefacción y agua caliente sanitaria al cerrarse el contacto **DES** (útil si hay disponible energía fotovoltaica, por ejemplo) • 12 = Sobrecalentamiento del circuito de calefacción y agua caliente sanitaria al abrirse el contacto **DES** (útil si hay disponible energía fotovoltaica, por ejemplo) Para las opciones 5 y 6: forzar el apoyo para garantizar la producción de agua caliente sanitaria.	1	0
P9	Activación del modo de enfriamiento	0 o 1 • 0 = Enfriamiento desactivado • 1 = Enfriamiento autorizado	1	0
P10	Temperatura de consigna del enfriamiento	7 – 25 °C	1 °C	18 °C
P11	Consigna primaria de piscina	20 – 50 °C	1 °C	50 °C

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
P 12	Activación de la función antilegionelosis El acumulador de agua caliente sanitaria se sobrecalienta a una temperatura de 65 °C. La función antilegionelosis se emplea para prevenir la aparición de legionelas en el acumulador.	0 – 2 • 0 = Función no activa • 1 = La función antilegionelosis se activa solo una vez durante el siguiente ciclo de producción de agua caliente sanitaria. A continuación, el parámetro vuelve automáticamente a 0. • 2 = La protección antilegionelosis se activa automáticamente una vez a la semana durante la producción de agua caliente sanitaria.	1	0
P 13	Puesta en marcha del apoyo sistemáticamente durante la producción de agua caliente sanitaria para poder cargar más deprisa el acumulador.	0 o 1 • 0 = Función no activa • 1 = Función activa: el consumo de energía será más alto que con la configuración predeterminada.	1	0
P 14	Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria	1 – 10 horas	1 hora	6 horas
P 15	Diferencial de activación para la producción de agua caliente sanitaria	4 – 30°C	1 °C	10°C
P 16	Temperatura máxima del agua caliente sanitaria para autorizar el uso de la bomba de calor	30 – 60 °C	1 °C	55 °C
P 17	Decalaje de la consigna de la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria	5 – 30 K	1 K	10 K
P 18	Sobrecalentamiento del circuito de calefacción Activo con la señal de entrada **DES**. **Consejo** parámetro P8.	0 – 20 K	1 K	5 K
P 19	Sobrecalentamiento del circuito de agua caliente sanitaria Activo con la señal de entrada **DES**. **Consejo** parámetro P8.	0 – 20 K	1 K	5 K
P20	Secado del suelo	0 – 1 • 0 = Función no activa • 1 = Función activa	1	0
P21	Número de días de secado del suelo	7 – 30	1	15
P22	Temperatura inicial de secado del suelo	20 – 60 °C	1 °C	25 °C
P23	Temperatura final de secado del suelo	20 – 60 °C	1 °C	50 °C

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
P24	Selección de la función de la entrada **ACS**	0 – 12 • 0 = Agua caliente sanitaria autorizada con el contacto cerrado • 1 = Selección automática del modo de enfriamiento + agua caliente sanitaria al cerrarse el contacto • 2 = Selección automática del modo de enfriamiento al cerrarse el contacto • 10 = Agua caliente sanitaria autorizada con el contacto abierto • 11 = Selección automática del modo de enfriamiento + agua caliente sanitaria al abrirse el contacto • 12 = Selección automática del modo de enfriamiento al abrirse el contacto	1	0
P25	Selección del tipo de módulo exterior	0 o 1 • 0 = Tipos de módulo exterior: - AWHP 4 MR - AWHP 6 MR-2 - AWHP 8 MR-2 - AWHP 11 MR-2 - AWHP 16 MR-2 - AWHP 11 TR-2 - AWHP 16 TR-2 • 1 = Tipos de módulo exterior: - AEI 6 MR - AEI 8 MR - AEI 11 MR - AEI 14 MR - AEI 16 MR - AEI 11 TR - AEI 14 TR - AEI 16 TR	1	0
P30	Consumo de energía eléctrica estimado	0 o 1 • 0 = Función no activa • 1 = Función activa	1	0
P31	Factor de corrección del consumo de energía estimado	0,1 – 10	0,1	1
P32	Potencia del módulo exterior	• Si P25 = 0, entonces: - 0 = AWHP 4 MR - 1 = AWHP 6 MR-2 - 2 = AWHP 8 MR-2 - 3 = AWHP 11 MR-2 – AWHP 11 TR-2 - 4 = AWHP 16 MR-2 – AWHP 16 TR-2 • Si P25 = 1, entonces: - 10 = Sin uso - 11 = AEI 6 MR - 12 = AEI 8 MR - 13 = AEI 11 MR – AEI 11 TR - 14 = AEI 14 MR – AEI 14 TR - 15 = AEI 16 MR – AEI 16 TR	0 – 15	3
P33	Potencia de la primera etapa del apoyo eléctrico	0 – 10 kW	1	2
P34	Potencia de la segunda etapa del apoyo eléctrico	0 – 10 kW	1	4
P35	Puesta a cero de los contadores de consumo eléctrico	0 o 1 • 0 = Función no activa • 1 = Función activa	1	0

Parámetro	Descripción	Intervalo de ajuste	Incremento	Ajuste de fábrica
P36	Restablecer el ajuste de fábrica (salvo los parámetros P 1 y P3)	0 o 1 • 0 = Función no activa • 1 = Función activa	1	0

Consejo
Lógica de funcionamiento de la calefacción y el agua caliente sanitaria, página 23 si el confort de calefacción o agua caliente sanitaria es insuficiente

9.2 Ajuste de los parámetros

9.2.1 Ajustes del usuario

Consultar el manual de instrucciones para saber cómo se realizan las siguientes acciones en la bomba de calor:

- Modificar la consigna de temperatura ambiente.
- Modificar la temperatura del agua caliente sanitaria.
- Modificar el modo de funcionamiento.
- Forzar el apoyo.
- Utilizar el modo de funcionamiento híbrido

9.2.2 Modificación de los parámetros del instalador

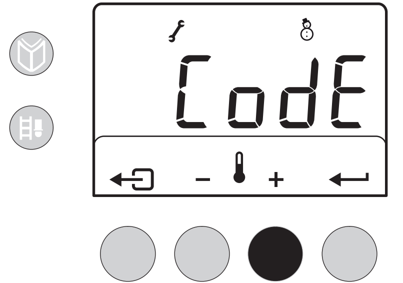
1. Acceder al menú Instalador



Consejo
Uso del cuadro de mando, página 66.

2. Usar las teclas + y − para seleccionar el parámetro cOdE.
3. Introducir el código de acceso 00 12 con las teclas + o −. Pulsar la tecla ⟵ para confirmar el ajuste.

Fig.88 Parámetro cOdE



4. Usar las teclas + y − para seleccionar el parámetro que se va a modificar.

Fig.89 Selección del parámetro que se va a modificar

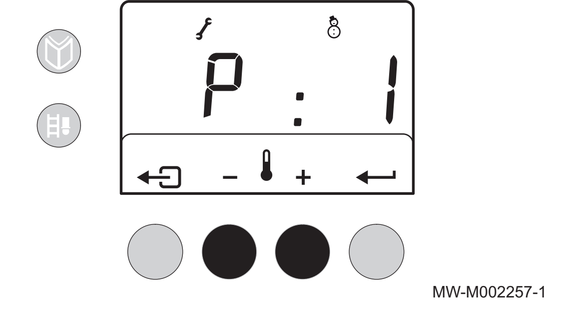
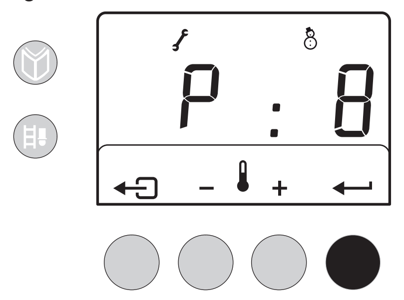
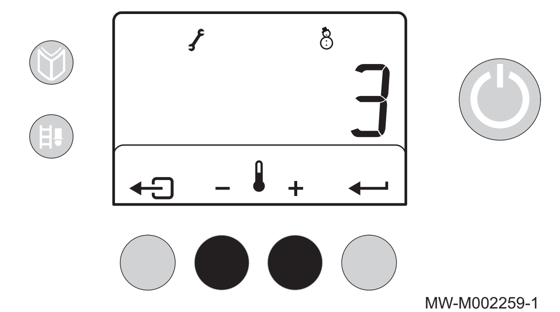


Fig.90 Confirmación



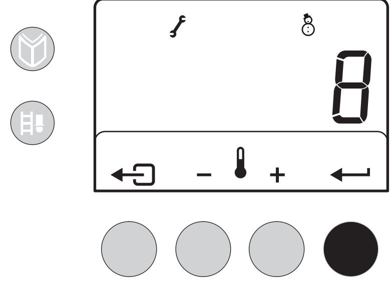
5. Validar pulsando la tecla ⟵.

Fig.91 Modificación del parámetro que se va a modificar



6. Usar las teclas + y − para modificar el valor del parámetro.

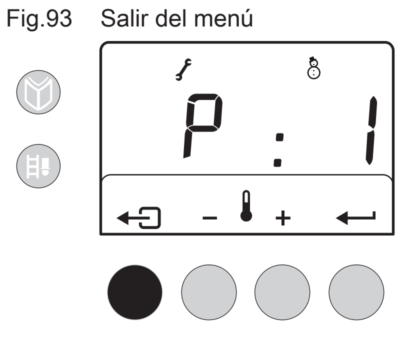
Fig.92 Confirmación



7. Pulsar la tecla ⟵ para confirmar el ajuste.

Nota
Para modificar otro parámetro, repetir el procedimiento a partir del paso 4.

Fig.93 Salir del menú



8. Pulsar la tecla ⟵ para salir del menú.

9.2.3 Utilizar la función de secado del suelo

Nota
- Para ajustar estas temperaturas deben seguirse las recomendaciones del solador.
- La activación de este parámetro (ajuste diferente de 0) fuerza la presentación permanente de **SERVICE** y desactiva todas las demás funciones de la regulación.
- La temperatura inicial se programa para durar 3 días, y la temperatura final para durar 4 días.
- La función de secado del suelo solamente se puede activar en el modo de solo calefacción.
- El contacto del termostato de temperatura ambiente no interrumpe la calefacción durante el secado del suelo.



Precaución
Si no está seleccionado el modo de solo calefacción, aparece en pantalla el mensaje Err.

1. Poner el aparato en el modo de solo calefacción.



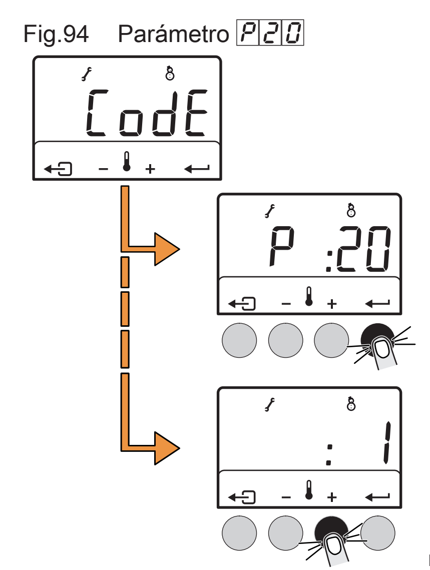
Consejo
Instrucciones de uso.

2. Acceder a los parámetros del instalador.



Consejo
Modificación de los parámetros del instalador, página 72.

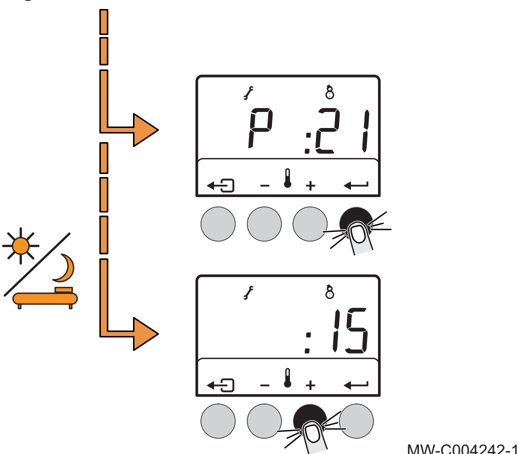
Fig.94 Parámetro P20



3. Ajustar el parámetro P20 a 1 para activar la función de secado del suelo.

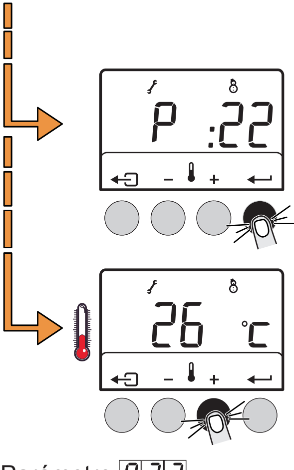


Fig.95 Parámetro P21



4. Ajustar el número de días de secado del suelo con el parámetro P21.

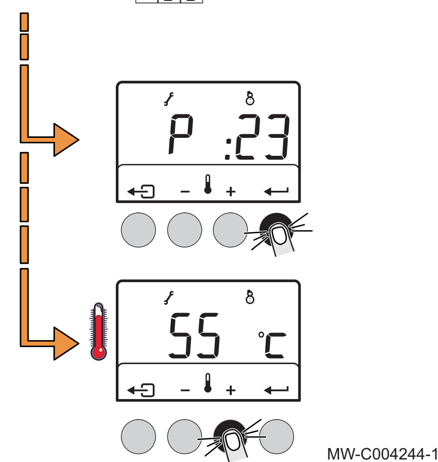
Fig.96 Parámetro P22



MW-C004243-1

5. Ajustar la temperatura inicial del secado del suelo con el parámetro P22.

Fig.97 Parámetro P23



MW-C004244-1

6. Ajustar la temperatura final del secado del suelo con el parámetro P23.



Nota

- Al finalizar el secado del suelo, el parámetro P20 vuelve automáticamente al valor 0.
- El secado del suelo se puede interrumpir manualmente ajustando el parámetro P20 al valor 0.

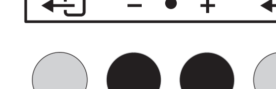
9.2.4 Configuración del modo de funcionamiento híbrido

1. Acceder al menú Instalador



Consejo
Uso del cuadro de mando, página 66.

Fig.98 Navegación por el menú



MW-M003105-1

2. Usar las teclas − y + para pasar de un parámetro a otro.



Consejo
Descripción de los parámetros del usuario, página 68.

3. Usar las teclas − y + para modificar el valor del parámetro.
4. Pulsar la tecla ⟵ para confirmar el ajuste.

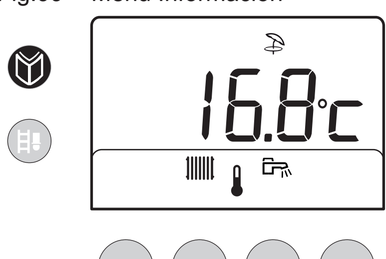
Nota
Para modificar otro parámetro, repetir el procedimiento a partir del paso 3.

5. Pulsar la tecla ⟵⊐ para salir del menú.

9.3 Lectura de los parámetros

9.3.1 Indicación de los valores medidos

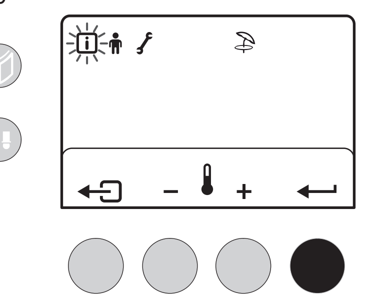
Fig.99 Menú Información



MW-M002246-1

1. Pulsar la tecla para acceder al menú de información.

Fig. 100 Confirmación



M002247-C

2. El símbolo parpadea. Pulsar la tecla .

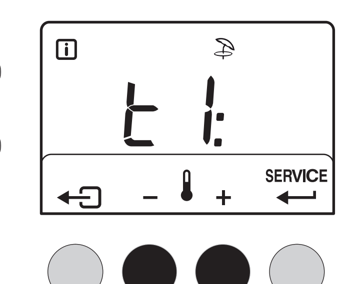
Fig. 101 Mensaje **SERVICE**

MW-M002278-1

3. El mensaje **SERVICE** parpadea durante 5 segundos.

> **Nota**
> Si no se pulsa ninguna tecla durante 10 segundos, se vuelve a la pantalla principal. Para permanecer en el menú Información, pulsar la tecla . El texto **SERVICE** permanece en pantalla y deja de parpadear.

Fig. 102 Navegación por el menú



MW-M002248-1

4. Usar las teclas – y + para ir pasando la información.
5. Pulsar la tecla para salir del menú.

■ Menú Información

Parámetro	Descripción	Unidad
t 1	• En modo de calefacción: Temperatura de consigna salida de calefacción • En modo de agua caliente sanitaria: Temperatura de consigna ACS • En modo de enfriamiento: Temperatura de consigna del enfriamiento • En modo piscina: Temperatura de consigna de la piscina	°C
t 2	Temperatura de salida medida	°C
t 3	Temperatura del agua caliente sanitaria medida	°C
t 4	Temperatura exterior medida	°C
L t	Caudal de agua	litros/minuto

Parámetro	Descripción	Unidad
SoFt	Versión del software	

9.3.2 Indicación del consumo de energía

Consejo
El consumo de energía se indica en el menú de información i.

Tab.27 Parámetros para el consumo estimado de energía eléctrica

Parámetro	Descripción	Unidad
C1	Consumo estimado de energía eléctrica en el modo de calefacción (1)	kWh
C2	Consumo estimado de energía eléctrica en el modo de agua caliente sanitaria. **Nota** (1).	kWh
C3	Consumo estimado de energía eléctrica en el modo de enfriamiento (2) **Nota** (1).	kWh

(1) Indicación disponible si está activada la función de consumo estimado de energía eléctrica
(2) Debe estar activado el modo de enfriamiento.

Los consumos eléctricos estimados se indican con 3 dígitos. El cuarto dígito indica la escala (x1, x10, x100, x1000).

Tab.28 Ejemplos de indicación del consumo de energía

Ejemplo de indicación	Descripción
Fig. 103 Unidad 1 kWh 123 MW-C004232-1	El valor indicado es 123 kWh. La unidad es 1 kWh.
Fig. 104 Unidad 10 kWh _ 123 C004233-B	El valor indicado es 1230 kWh. La unidad es 10 kWh. El primer dígito indica la escala x 10. Solo se indican las 3 primeras cifras.

Ejemplo de indicación	Descripción
Fig. 105 Unidad 100 kWh MW-C004234-1	El valor indicado es 12300 kWh. La unidad es 100 kWh. El primer dígito indica la escala x 100. Solo se indican las 3 primeras cifras.
Fig. 106 Unidad 1000 kWh MW-C004235-1	El valor indicado es 123000 kWh. La unidad es 1000 kWh. El primer dígito indica la escala x 1000. Solo se indican las 3 primeras cifras.

10 Mantenimiento

10.1 Directrices generales

Nota
Antes de efectuar cualquier trabajo de entretenimiento o mantenimiento en el que haya que parar el módulo interior, conviene cortar también la alimentación del módulo exterior para evitar que se produzcan fallos de comunicación E5. al encender el módulo interior.

10.2 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad. Programar una inspección revisión en un periodo frío (cuando el sistema esté en uso) para:

1. Comprobar la potencia térmica midiendo la diferencia de temperatura entre la salida y el retorno.
2. Comprobar la estanqueidad de las conexiones con un detector de fugas.
3. Comprobar la estanqueidad de las conexiones del agua.
4. Comprobar el funcionamiento de la bomba de calor: comprobar las temperaturas.
5. Comprobar la presión del agua de la instalación.
6. Comprobar que los filtros no están obstruidos.
7. Limpiar y quitar el polvo del módulo exterior.

11 Resolución de errores

11.1 Códigos de error

En caso de avería, el cuadro de mando muestra el símbolo ⚠ y un código de error.



Precaución
Anotar el código indicado.
El código de error es importante para poder diagnosticar correcta y rápidamente el tipo de problema y para la eventual asistencia técnica del instalador.

- Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla ⟵.
- El símbolo ⚠ permanece en pantalla mientras el error persiste.
- Es posible navegar por todos los menús.

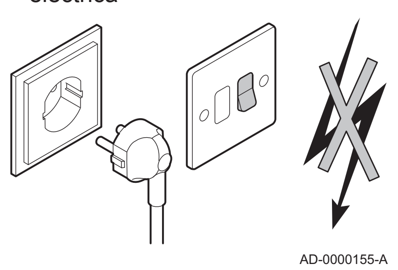
Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / solución
Err	Error de configuración	El modo de regulación no es compatible con la configuración de los parámetros del instalador.	Comprobar los parámetros P1 y P9. **Consejo** Descripción de los parámetros, página 68.
E1	Fallo de la sonda de salida. La bomba de calor se detiene y no es posible utilizar ningún modo de regulación.	• Mala conexión • Fallo de sonda	• Comprobar el cableado. • Comprobar que la sonda funciona correctamente midiendo su impedancia. • Cambiar la sonda si es necesario. **Consejo** Características de las sondas, página 13.
E2	Fallo de la sonda de temperatura exterior. La regulación pasa a modo degradado con una temperatura exterior predeterminada de -20 °C.	• Mala conexión • Fallo de sonda	• Comprobar el cableado. • Comprobar que la sonda funciona correctamente midiendo su impedancia. • Cambiar la sonda si es necesario. **Consejo** Características de las sondas, página 13.
E3	Fallo de la sonda de agua caliente sanitaria. Se detiene la producción de agua caliente sanitaria	• Mala conexión • Fallo de sonda	• Comprobar el cableado. • Comprobar que la sonda funciona correctamente midiendo su impedancia. • Cambiar la sonda si es necesario. **Consejo** Características de las sondas, página 13.
E4	Fallo de caudal La bomba de calor se detiene y no es posible utilizar ningún modo de regulación.	• La presión del agua es demasiado baja • Caudal de agua de calefacción demasiado bajo	Cerrar las válvulas de aislamiento y comprobar la presión del agua con ayuda de un manómetro.
		No hay circulación	• Comprobar el funcionamiento de la bomba de calefacción. • Introducir un destornillador en la ranura del eje de la bomba de calefacción y girar varias veces el eje a derecha e izquierda. • Comprobar el cableado. • Comprobar la alimentación eléctrica de la bomba. • Si la bomba sigue sin funcionar, es que está estropeada y hay que cambiarla.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / solución
		Exceso de aire	Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación.
		Cableado incorrecto de la bomba	Comprobar las conexiones eléctricas.
		Caudalímetro	• Comprobar las conexiones eléctricas. • Cambiar el caudalímetro.
		El circuito está sucio	• Comprobar que los filtros no están obstruidos. • Limpiar y enjuagar la instalación.
E5	Fallo del módulo exterior La bomba de calor se detiene y los apoyos se pueden forzar manualmente en modo de calefacción y agua caliente sanitaria.	Fallo del módulo exterior	Consultar los códigos de error específicos del módulo exterior. **Consejo** Instrucciones de mantenimiento del módulo exterior. .

12 Desinstalación

12.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

Fig. 107 Desconexión de la alimentación eléctrica



Para poner fuera de servicio la bomba de calor de forma temporal o permanente:

1. Apagar la bomba de calor.
2. Desconectar la alimentación de la bomba de calor.
3. Drenar el sistema de calefacción central.

13 Apéndice

13.1 Declaración de conformidad CE

La unidad cumple con la norma estándar descrita en la declaración de conformidad CE. Se ha fabricado y puesto en marcha de acuerdo con las directivas europeas.

La declaración de conformidad original puede solicitarse al fabricante.



CE
0085

BAXIROCA
Tel. +34 902 89 80 00
www.baxi.es
informacion@baxi.es







BAXIROCA

PART OF BDR THERMEA

7617459 - v02 - 11062014



7617459-001-02